

LA OBSERVACIÓN DE AVES COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA
GENERAR ACTITUDES FAVORABLES HACIA EL AMBIENTE EN NIÑOS
ESCOLARES

Presentado por:
DANILO TOVAR MORA

Director:
OSCAR JULIAN CUESTA

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRIA EN EDUCACION
BOGOTÁ D.C.

2013

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL Repositorio de Colombia	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 03-12-2013	Página 2 de 5	

1. Información General	
Tipo de documento	Tesis de grado
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Titulo del documento	“LA OBSERVACIÓN DE AVES COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA GENERAR ACTITUDES FAVORABLES HACIA EL AMBIENTE EN NIÑOS ESCOLARES”
Autor(es)	Danilo Tovar Mora
Director	Óscar Julián Cuesta Moreno
Publicación	Bogotá, Universidad Pedagógica Nacional. 2013, 94 páginas.
Unidad Patrocinante	Universidad Pedagógica Nacional
Palabras Claves	Observación de aves, educación ambiental, actitudes ambientales, estrategia pedagógica, conservación, problemáticas ambientales, reservas naturales, uso de los recursos naturales, especies, hábitat, extinción.

2.Descripción

Tesis de grado donde el presente trabajo de investigación hace parte de las investigaciones de carácter observacional descriptivo, propuestas al interior del grupo de Pedagogía Urbana y Ambiental, y se encuentra enmarcado en la línea de Investigación de Educación Comunitaria de la Universidad Pedagógica Nacional.

3.Fuentes

La construcción del marco teórico se basó en la conceptualización de tres categorías fundamentales para llevar a cabo la investigación como fueron:

La observación de aves, como estrategia de educación ambiental y acercamiento a la fauna silvestre: Bravo G. A. y Naranjo L. G. (2005). Estado del conocimiento sobre aves terrestres en Colombia. Informe Nacional sobre el Avance en el Conocimiento y la Información de la Biodiversidad 1998 – 2004; Rengifo, J. M. et al. (2001). Estrategia Nacional para la Conservación de las aves de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá; Rivera J. (2007). Manual con criterio de sostenibilidad para el desarrollo de destinos de aviturismo en Guatemala. Serviprensa S.A. 3 edición; Tábara J. D. (2006). Las aves como naturaleza y la conservación de las aves como cultura. Universidad Autónoma de Barcelona. Instituto de Ciencia y Tecnología Ambiental (ICTA). pp. 57-77; Meléndez H.A. y Binnquist C. G. (2000). Observación de aves silvestres asociada a los humedales. UAM, México, pp.31-43; Pasquali T.C., Acedo de Bueno M. de L. y Ochoa P. B. (2011). Propuesta para una

estrategia didáctica en educación ambiental: la observación de aves. *Educera*, vol. 15, septiembre-diciembre, 2011, pp. 543-650. Universidad de los Andes. Merida, Venezuela; López M. (2010). Proyecto de iniciación a la Educación Ambiental. Las Aves Urbanas: Un acercamiento a la naturaleza de nuestras ciudades. Asociación Española de Educación Ambiental; Parra Casanova, L. G. (2009). El monitoreo de aves como estrategia para la educación en valores”. (Tesis de Maestría). Universidad Autónoma de la Ciudad de México. México D.F.

En el concepto de Educación Ambiental se consulto los aportes de: Salaman P. et al. (2006). La educación ambiental y el Loro Orejiamarillo *Ognorhynchus icterotis* en Colombia. Fundación Proaves. Bogotá, Colombia; Sanabria T. I. y Gutiérrez G.G. (2010). Desarrollo de competencias básicas en investigación a través del conocimiento de las aves de nuestro país. Congreso Iberoamericano de educación Metas 2021. Argentina; Vargas C. y Estupiñán A. M. (2012). Estrategias para la educación ambiental con escolares pobladores del páramo Rabanal (Boyacá); Romero M. y González M. C. (2011). Educación Ambiental para la conservación de Jaguar (*Panthera onca*), en el Ejido Úrsulo Galván, Municipio de Compostela, Nayarit, México; Hernández, R. y Jiménez, V. (2010). Actitudes y comportamiento ambiental del personal del área de conservación marina isla del Coco, Costa Rica. *Biocenosis*. Vol. 23. San José de Costa Rica. Volumen 24 (1-2); Pereira P. A. y Rodríguez N. M. (2011). El aula abierta en espacios naturales: Una experiencia en el Bosque Álvarez Ramón. *Revista Electrónica Educare* Vol. XV, N° 1, [211-222], ISSN: 1409-42-58; Parra Casanova L. G. (2010). El

monitoreo de aves como estrategia para la educación en valores. El canto del Centzontle 1 (2): 204-206.

En la tercera categoría conceptual sobre actitudes ambientales se retomó a: Benegas, J y Marcén, C. (1995). La educación ambiental como desencadenante del cambio de actitudes ambientales. Revista Complutense de educación, Vol. 6. No. 2, Servicio de publicaciones. Universidad Complutense. Madrid; Luna, G. Ma y Bastos B. 2006. Aportaciones de la psicología para fomentar conductas para el agua. Instituto Mexicano de Tecnología del agua; Páramo, P y Gómez, F. (1997). Actitudes hacia el medio ambiente: Su medición a partir de la teoría de facetas: Universidad Pedagógica Nacional; Álvarez, P y Vega, P. (2009). Actitudes ambientales y conductas sostenibles. Implicaciones para la educación ambiental. Revista de psicodidáctica, vol. 14, No. 2, pp. 245 – 206. Universidad del País Vasco España; Baños D. M., González C. N. y Álvarez A. J. (2013). Cambio de actitud proambiental en estudiantes de bachillerato, en México; Barraza, L. (1998). Conservación y medio ambiente para niños menores de 5 años. Especies (7) 3:19-23.

4.Contenidos

El presente trabajo de investigación contemple tres capítulos fundamentales para el desarrollo de ésta investigación; en el primero se expone aspectos generales a través de los cuales fue posible la contextualización de la investigación tales como el

planteamiento del problema, formulación de la pregunta, justificación y objetivos que se quieren lograr con el desarrollo de la investigación.

El segundo capítulo corresponde al marco teórico, en el se establece los antecedentes de la observación de aves a nivel mundial y la aparición del ejercicio en Colombia en las diferentes regiones donde se inició y tomo más fuerza, posteriormente se realizó una revisión de experiencias en educación ambiental relacionadas con la fauna, a partir de problemáticas propias de las comunidades en el país y fuera de él, a nivel internacional y por último la categoría de las actitudes ambientales y las decisiones que se toman con relación al cuidado, conservación y sostenibilidad del ambiente en su contexto inmediato.

El tercer capítulo esta dado por aspectos metodológicos utilizados para desarrollar la investigación y están relacionados con el método, la población lugar de estudio y ubicación geográfica.

Finalmente en el cuarto capítulo se presentan los resultados parciales y comparativos a partir del diseño y estructuración de dos instrumentos tipo encuesta, discusión de resultados y conclusiones teniendo como referente los postulados propuestos en el marco teórico.

5. Metodología

Se realizó un estudio cuasiexperimental con un carácter descriptivo y observacional, donde fue necesario la aplicación de un Pretest y un Postest tipo encuesta estructurados por categorías que permitieron la recolección y el análisis de la información obtenida.

6. Conclusiones

La observación o avistamiento de aves genera en los niños actitudes favorables al ambiente porque permite acercamiento, conocimiento, formación, participación, sensibilización y percepción hacia las especies naturales que hay a su alrededor. Por consiguiente, este proceso pedagógico en aula y al aire libre propicia valores, destrezas y actitudes proambientales luego de conocer, sentir y actuar con el ambiente de manera positiva.

Se evidenció que los niños tienen poca comprensión sobre la problemática ambiental de manera integral, porque no se dimensiona que los recursos naturales dependen unos de otros o se afectan mutuamente cuando uno de ellos se altera por contaminación, agotamiento o desaparición en su cadena vital.

Se estableció que hay un interés particular por mantener una buena calidad de vida sin importarle que actividad diaria se esté afectando, a pesar de los beneficios que ofrece la ciencia y la tecnología en el mundo moderno.

Hay una buena disposición en la formación a través de la educación ambiental,

manifestada en la participación y desarrollo de actividades de cuidado y conservación de lo natural.

Se encontró que la utilización de los recursos naturales de manera colectiva, beneficia la sensibilización de los niños hacia la conservación y cuidado de los recursos naturales, ya que de forma individual no se da por intereses particulares en ocasiones.

Se evidenció un interés predominante por el cuidado y conservación de contextos naturales, sin embargo es primordial retomar y profundizar, conceptos y funciones de recursos de la naturaleza que la dinamizan.

El ejercicio de la observación de aves, propició en los participantes el acercamiento a lo natural con cierto interés, motivación y preocupación por el cuidado y conservación de su entorno.

Los trabajos en campo como estrategia de sensibilización ambiental, favorecieron la adquisición y construcción de conceptos, valores y actitudes en relación a los espacios y recursos naturales.

La educación ambiental requiere reducir la brecha existente entre el discurso teórico y la práctica habitual, para acercar a los niños a los conocimientos y las experiencias en el contexto de lo natural.

Se sugiere para próximas investigaciones que pretendan determinar cambios en las actitudes proambientales realizar pruebas estadísticas más detalladas, pues el presente estudio reconoce límites al respecto.

Elaborado por:	Danilo Tovar Mora
Revisado por:	Óscar Julián Cuesta Moreno

Fecha de elaboración del			
Resumen:	05	12	2013

“Para todos los efectos, declaro que el presente trabajo es original y de mi total autoría; en aquellos casos en los cuales he requerido del trabajo de otros autores o investigadores, he dado los respectivos créditos”.

El presente trabajo de investigación quiero dedicárselo a los ambientalistas, maestros y líderes que están comprometidos con la educación ambiental, quienes de alguna manera no escatiman esfuerzos en sus propuestas y aprovechan la oportunidad en cada momento para guiar y orientar a los niños y jóvenes por el largo sendero de la concientización en el cuidado y conservación de la naturaleza y la generación de actitudes ambientales para una mejor calidad de vida.

<También dedico este trabajo a mi esposa e hijo que me apoyaron de manera amorosa y decidida en mi propósito de formación investigativa, que era un sueño muy anhelado, resultando muy enriquecedor y satisfactorio para mi vida personal y profesional>

Agradecimientos

Son muchas las personas que me asiste reconocerle mi gratitud y admiración, por su apoyo y colaboración en este intercambio de conocimientos y experiencias que fueron significativas para llevar a cabo este proceso.

En primer lugar, quiero darle la honra y la gloria al Señor Jesucristo por darme la oportunidad de terminar mi posgrado, tan anhelado y satisfactorio para mi vida, con las múltiples situaciones presentadas para hacerme crecer y madurar, y estar en mejores condiciones para ser instrumento de servicio para él.

También quiero agradecer a mis profesores Dr. Pablo Páramo y Andrea Milena Burbano por sus consejos y motivación permanente para el desarrollo de este trabajo. Al profesor Oscar Julián Cuesta por su paciencia y acompañamiento para llevar a feliz término esta investigación.

De igual forma, agradezco al investigador Dr. Riaño por su apoyo y orientación en el desarrollo de ésta propuesta investigativa.

Para finalizar, quiero agradecer al Instituto Pedagógico Nacional y sus directivas, por permitirme llevar a cabo este trabajo investigativo con estudiantes de bachillerato y a mis colegas que estuvieron muy de cerca, por su motivación y comprensión.

Tabla de Contenidos

Introducción.....	8
Planteamiento del Problema	5
1.1 Objetivo General.....	9
1.2 Objetivos Específicos	9
1.3 Justificación	9
Capítulo II.....	13
2.1 Antecedentes.....	13
2.2 Observación de aves en Colombia	17
2.3. Observación de aves y educación.....	20
2.4. Revisión de algunas experiencias investigativas relacionadas con la formación en valores y el cambio de actitudes hacia el ambiente.	23
Capítulo III	29
Marco Teórico	29
3.1 La observación de aves.....	29
3.2 La Educación Ambiental.	32
3.3 Actitudes Proambientales	36
Capítulo IV	41
4. Diseño Metodológico	41
4.1 Método.....	41
4.1.1 Población.	42
4.1.2 Ubicación.....	42
4.2 Fases	42
4.2.1 <i>Fase 1 Pre Test.</i>	43
4.2.2 <i>Fase 2 Talleres.</i>	45
4.2.3 <i>Fase 3 Post Test.</i>	47
4.2.4 <i>Fase 4 Sistematización.</i>	48
Capítulo V	50
5. Resultados.....	50
5.1 Resultados obtenidos en la aplicación del Pretest	50
5.2 Resultados obtenidos comparativos (Pretest y Postest).....	57
5.3 Discusión de Resultados	64
5.4 Conclusiones.....	72
Referencias	75
Anexos.....	83
Anexo No. 1.....	84
Anexo No. 2.....	86
Anexo No. 3.....	87

Anexo No. 4.....	88
Anexo No. 6.....	90
Anexo No. 8.....	92
Anexo No. 9.....	93

Lista de Gráficas

Gráfica No. 1:	Preferencia de los niños respecto a los temas que se abordaron en la categoría Problemática Ambiental. (Pretest).....	52
Gráfica No. 2:	Preferencia de los niños respecto a los temas que se abordaron en la categoría Contexto Natural. (Pretest).....	53
Gráfica No. 3:	Preferencia de los niños respecto a los temas que se abordaron en la categoría Uso de los Recursos Naturales. (Pretest).....	55
Gráfica No. 4:	Preferencia de los niños respecto a los temas que se abordaron en la categoría Educación ambiental. (Pretest).....	56
Gráfica No. 5:	Preferencia de los niños respecto a los temas que se abordaron en la categoría Problemática Ambiental. (Pretest y Postest).....	58
Gráfica No. 6:	Preferencia de los niños respecto a los temas que se abordaron en la categoría Contexto Natural. (Pretest y Postest).....	60
Gráfica No. 7:	Preferencia de los niños respecto a los temas que se abordaron en la categoría Uso de los Recursos Naturales. (Pretest y Postest).....	61
Gráfica No. 8:	Preferencia de los niños respecto a los temas que se abordaron en la categoría Educación Ambiental. (Pretest y Postest).....	63

Introducción

La Educación ambiental ha tenido muchas miradas desde el campo económico, político y cultural, pero estas han estado cerradas a una postura reduccionista, limitándose a problemáticas sobre el uso, consumo, explotación entre otros de los recursos naturales; sin embargo, con el transcurrir del tiempo fueron surgiendo modelos ambientales que permitieron el desarrollo de la educación ambiental desde otras colocaciones que han procurado ampliar su propósito de formación a concientizar sobre los estilos de vida y el sistema socio-económico, ampliando la noción de lo ambiental a dinámicas socioculturales.

Como contribución a las múltiples investigaciones realizadas en la dimensión ambiental en el campo pedagógico, se propone en este trabajo una estrategia de educación ambiental basada en la observación de aves, con el propósito de generar en los niños actitudes favorables hacia el ambiente. Estudios anteriores en esta línea indican que una propuesta con este recurso es viable, siempre y cuando los procesos, seguimientos y evaluaciones sean permanentes, mientras se adquiere y fortalece las actitudes favorables de un niño hacia su contexto.

Puntualmente, este proyecto propone la identificación de los cambios de actitud favorables hacia el ambiente alcanzados por los niños escolares a través del ejercicio de la observación de aves. Así, se pretendió afectar las actitudes manifiestas en acciones y prácticas cotidianas en su entorno natural, conduciéndolos al cuidado, conservación y

sostenibilidad de lo natural. Además, se determinó el acercamiento y apreciación que tienen los niños sobre las aves y su relación con el ambiente, la formación pedagógica sobre el recurso avifaunístico y el ambiente. Finalmente, se evaluaron los conocimientos y las actitudes adquiridas por los niños en el ejercicio de la observación.

Por otro lado, lo anterior va hacer reflexionado en el marco teórico a partir de tres temáticas centrales: en primer lugar, la observación de aves. Se resalta la importancia de acercarse a una especie natural sin afectarla, conociendo su biología, ecología y hábitat. En segundo lugar, la educación ambiental tratada desde las problemáticas cotidianas de los niños y jóvenes y, por último, las actitudes ambientales, las cuales hacen referencia a lo cognitivo, emocional y actitudinal que una persona debe saber y manejar para decidir sobre el cuidado y conservación del ambiente natural en los diferentes espacios.

En un tercer momento, el documento expone la metodología empleada, la cual presentó un enfoque cualitativo con el objetivo de obtener datos descriptivos a partir de la observación de un fenómeno social de estudio en su contexto natural; con el método de tipo cuasiexperimental aplicado en educación comúnmente, se llevó a cabo una observación directa sobre una acción individual y colectiva de unos sujetos, recolectando datos no estandarizados los cuales fueron posteriormente interpretados.

Este trabajo de campo se realizó con la conformación de un grupo de niños voluntarios del IPN de bachillerato, quienes participaron en talleres formativos de carácter

teórico y práctico con el objeto de ampliar sus conocimientos sobre la vida de las aves en la naturaleza a través de su observación en estado silvestre.

En un cuarto capítulo, se da cuenta de los resultados alcanzados y su respectivo análisis. Hay que decir, de antemano, que los niños quedaron motivados en la participación de las salidas pedagógicas a sitios de interés natural, social y cultural, que posibilitan su aprendizaje desde una mirada de cuidado, conservación y sostenibilidad de un lugar determinado.

Capítulo I

Planteamiento del Problema

La educación ambiental es un tema muy amplio, pero ha sido tratado comúnmente desde lo natural (visión que habla de conservar lo verde) con una mirada reduccionista desde el marco económico, político y cultural, sin permitir los aportes investigativos de otras disciplinas del conocimiento.

Sin embargo son muchas las estrategias que se han implementado para abordar los temas ambientales encaminados a su protección, conservación y sostenibilidad. Partiendo del principio de que el hombre debe tener un cambio de pensamiento y comportamiento frente al ambiente y su contexto, García (2003) plantea la importancia de organizar y sistematizar las problemáticas ambientales, desde el sentido de cambio (comprensión y toma de conciencia), los contenidos de la educación ambiental (referentes, contenidos e ideologías), los aspectos psicoeducativos (intención, estrategia y recurso) y los participantes (investigadores, educadores, contextos de aprendizaje y destinatarios) para poder establecer una educación ambiental integral y viable de abordar.

Es así como los educadores ambientales han abordado el tema desde la formación, conservación y protección ambiental de múltiples maneras, buscando el cambio de pensamiento y comportamiento por medio de campañas publicitarias en medios masivos (televisión, radio y periódico), proyectos investigativos (patrocinados por entes privados y

oficiales) y el desarrollo de programas informales (cursos, talleres y encuentros), pero todas estas iniciativas generan consciencia ecológica en los educandos mientras permanece la actividad, por estar afectada por variables como el presupuesto, los tiempos, los escenarios y la disposición de los interesados. Esto mismo ha ocurrido en las instituciones educativas, donde los docentes que lideran los proyectos ambientales han sido poco exitosos por la realización de múltiples actividades aisladas en un proceso formativo que no se fundamenta en una conceptualización natural, social y cultural (Torres, 2011).

Del mismo modo la educación ambiental, se ha desarrollado en zonas rurales y naturales con un número importante de propuestas, recursos y experiencias que han potenciado a los participantes de manera consciente e inconsciente en su ser y hacer con la naturaleza, pero persistiendo vacíos en cuanto al seguimiento, concientización y actualización en relación a las problemáticas del entorno.

En pocas palabras, se han aplicado estrategias desde la educación ambiental formal e informal para aumentar el conocimiento sobre las problemáticas ambientales, sus consecuencias y nuestra responsabilidad en la solución. Sin embargo, no todas las propuestas han tenido éxito notorio, pues persisten las problemáticas ambientales. Luego es pertinente seguir proponiendo e implementando estrategias pedagógicas que dinamicen los procesos de enseñanza – aprendizaje, pero aumentando los recursos de seguimiento y evaluación para inducirlos en las personas y favorecer las actitudes de conservación y protección ambiental de lo natural y su entorno.

Expuesto lo anterior, es importante comenzar a implementar estrategias pedagógicas para beneficiar la generación de actitudes favorables hacia el ambiente, en especial con los niños, con la posibilidad de conocimiento e interacción con la naturaleza, como por ejemplo con las aves, ya que el país cuenta con aproximadamente 1850 especies que representan el 60% de las aves de Sudamérica, y cerca de la sexta parte de las presentes en el planeta tierra¹(Asociación Bogotana de Ornitología ABO, 2000). Esto se debe, entre otras características, a la gran variedad de micro-habitas y ecosistemas que aquí se encuentran.

A pesar de habitar un número importante de aves propias en Bogotá, son innumerables los factores que inciden en la perturbación de su hábitat como: la contaminación por ruido, acumulación de residuos sólidos, tala indiscriminada de árboles, proyectos agrícolas tecnificados, reemplazo de vegetación nativa por exótica etc., que han ido desplazado gradualmente los animales silvestres de la ciudad a zonas próximas ajenas a su hábitat natural con una alta posibilidad de extinción.

Estas problemáticas ponen de manifiesto la importancia de caracterizar el conocimiento y actitudes de los niños hacia el ambiente y los animales (aves) silvestres de la ciudad, para inducir a los niños de forma individual y colectiva sobre el tema de educación ambiental a través del aprecio y admiración por las aves como elemento

¹ Como dato importante para los propósitos de este trabajo, es pertinente decir que el 12% de las aves Colombianas habitan en la sabana de Bogotá.

integrador de la ciudad en espacios al aire libre como parques, humedales y reservas naturales.

En síntesis, la problemática ambiental ha dado un rol protagónico a la educación ambiental en las últimas décadas. No obstante, hace falta estrategias que permitan cambios comportamentales y actitudinales en las personas, pues aún es evidente la crisis ambiental. Una estrategia novedosa y pertinente para Bogotá, dadas sus condiciones de fauna y flora, es la observación de aves, pues permite admirar y valorar la biodiversidad de su entorno natural a través del acercamiento a una especie, observando sus características (toponimia), comportamientos (alimento y nidación) y hábitat para determinar la importancia y valoración que tienen. Se espera que de este ejercicio los niños logren extrapolar el conocimiento, vivencias y actitudes a otras especies, espacios y recursos que requieren ser sostenibles para el beneficio que representan a la comunidad. Sin embargo, se desconoce el alcance de la propuesta.

Es así como esta investigación se ha planteado la siguiente pregunta: ¿Cómo el ejercicio de la observación de aves puede contribuir con la generación de actitudes favorables hacia el ambiente en los niños escolares?

1.1 Objetivo General

Analizar qué aspectos de la observación de aves contribuyen a la generación de actitudes favorables hacia el ambiente en niños escolares.

1.2 Objetivos Específicos

Identificar las actitudes proambientales que tienen los niños del ambiente y el recurso avifaunístico en concordancia con sus conocimientos y acciones.

Implementar en los niños un proceso de formación pedagógica sobre las aves y su relación con el ambiente con prácticas de observación.

Evaluar las posibles modificaciones de las actitudes ambientales de los niños después del ejercicio de observación de aves.

1.3 Justificación

La educación ambiental ha sido un tema de investigación muy tratado por diversos campos disciplinares donde se ha informado, conceptualizado y educado a la sociedad en general, a través de proyectos relacionadas con el cuidado, conservación y sustentabilidad

del medio y su entorno; sin embargo, algunos de éstos trabajos educativos ambientales se han convertido en temas puramente ecologistas (naturaleza), que han dejado de lado la relación hombre – naturaleza importantes para la convivencia y la mejora de los recursos.

Igualmente, en las comunidades educativas los tiempos y espacios dedicados a la formación, conocimiento y prácticas en campo, no han sido suficientes y efectivos en los niños escolares para el aprendizaje del tema ambiental, ya que muchas de las actividades planteadas en los proyectos realizadas en los planteles, no evidencian efectividad sino activismo por estar lejanos al proceso formativo y poco conceptualizado en aspectos socioculturales, políticos y económicos.

Sin embargo, son bastantes los estudios que dan cuenta de la importancia de trabajar desde la educación ambiental para la protección de hábitats, nichos y ecosistemas. Meléndez y Binnquist (2000) proponen un estudio de investigación novedoso, que tiene como propósito generar en los niños escolares actitudes favorables hacia el ambiente por medio del ejercicio de la observación de aves como elemento integrador del aprendizaje en la ciudad y sus entornos naturales como parques, humedales y zonas de reserva natural.

Dadas sus características de relación directa con la naturaleza, el conocimiento de una especie y su dinámica de vida asociada con el entorno que habita, se espera que el ejercicio de la observación de aves en espacios abiertos proporcione a los niños

conocimientos, experiencias y relaciones directas con los diferentes escenarios naturales y las otras especies que cohabitan la ciudad, dando la posibilidad de analizar y evaluar sus prácticas y experiencias con el medio natural.

Según Pasquali, Acedo de Bueno y Ochoa (2010) y López (2010), los niños y jóvenes que se educan en las grandes ciudades, tienen los conocimientos sobre el ambiente, pero requieren de los comportamientos proambientales necesarios para actuar en defensa del entorno y la conservación de las especies. En ese orden de ideas, la propuesta procura que la investigación aporte a la educación ambiental y conduzca la contextualización y apropiación de saberes necesarios a favor del entorno natural y urbano en la población infantil y adolescente.

Este trabajo investigativo propone como estrategia pedagógica a los niños, la posibilidad de conceptualizar sobre la biología y ecología de las aves, un acercamiento imperceptible hacia a la avifauna para conocerla, caracterizarla y admirarla de manera integral en su contexto, dando la posibilidad de fomentar las actitudes ambientales con ellas en sus espacios silvestres y urbanos, para conservarlas en su hábitat natural.

El ejercicio de observación de aves, es una práctica de recreación pasiva donde los niños, jóvenes y adultos pueden ejercitarla en diferentes escenarios de manera natural, ya que proporciona herramientas pedagógicas al proceso de sensibilización y concientización ambiental en diferentes contextos al aire libre.

Las comunidades educativas son favorecidas con la propuesta pedagógica, ya que conocerán y experimentarán el ejercicio con relación a la fauna y su contexto, convirtiéndose en multiplicadores y líderes en diferentes comunidades urbanas y rurales, con el propósito de trascender en su contexto inmediato y proyectarse a otros espacios.

Capítulo II

En un primer momento, el presente apartado expone la historia de la observación de aves y algunos trabajos realizados sobre esta temática y las actitudes ambientales. Esta revisión pretende mostrar a manera de antecedentes las investigaciones previas a la problemática que este proyecto plantea.

2.1 Antecedentes

Históricamente la observación de aves ha estado presente en la vida del hombre, pues surgió como una de las principales alternativas de supervivencia de los primitivos humanos en su búsqueda de alimento a través de la cacería. Por años la captura de aves como alternativa de consumo, se mantuvo como una actividad primordial en la evolución humana, sin embargo fueron surgiendo otros usos que no necesariamente fueron para atender sus necesidades, puesto que se comenzaron a utilizar como un elemento recreativo, por ejemplo, se fue cambiando la cacería de sustento por la cacería competitiva o deportiva.

Los hechos históricos y las múltiples experiencias que han surgido en torno a nuestra relación con las aves han puesto de manifiesto que requerimos de ellas, no solo por el hecho de que nos sirven como alimento, sino porque son un componente en la estructura ambiental en la cual vivimos y han aportado al desarrollo humano elementos que han configurando su cultura, simbología y espiritualidad.

La observación de aves es una práctica que se ha venido realizando desde hace más de un siglo en países del Reino Unido y Norteamérica. Inicialmente esta práctica se dio por personas prestantes que contaban con los suficientes recursos económicos para poder desplazarse por diferentes partes del mundo. La mayoría de ellos gustaban de participar en safaris y faenas de cacería, en algunas ocasiones de aves exóticas, solo con el simple hecho de obtener sus plumas para mostrarlas como trofeos o colecciones personales. Es así como nació el interés por algunos de poseer aves en cautiverio, coleccionar ejemplares vivos, o simplemente comercializarlas.

Otro grupo de personas más conservadoras prefirió dedicarse al naturalismo con jornadas de seguimiento a especies en su hábitat natural, o algunas simplemente desde apreciarlas en sus casas, ya sea individuos enjaulados, o las que esporádicamente llegaban a los patios. Poco a poco la actividad de observación de las aves se fue constituyendo en un mecanismo de acercamiento del hombre hacia la naturaleza. Se intensificaron los estudios científicos, por ejemplo sobre la dinámica de poblaciones o ecología de comunidades en su estado salvaje.

Se iniciaron los inventarios de especies presentes en determinado lugar, se diagnosticó el estado de vulnerabilidad de algunas poblaciones o se midieron los efectos antrópicos causados por la actividad humana. Los aportes científicos abrieron la posibilidad de reflexionar en torno a la protección y conservación de las aves, sus hábitats y

poblaciones. Rivera (2007) comenta, por ejemplo, sobre algunas experiencias que se dieron en Estados Unidos, donde la cacería fue reemplazada por la observación para hacer registros de especímenes a través del conteo, con el objeto de proteger las especies y mantener estables las poblaciones.

Ya para la década de los años 30, los norteamericanos y europeos comenzaron a interesarse por hacer investigación con el objeto de impulsar la protección de las aves, tanto así que se comenzaron a organizar y crear redes de asociaciones científicas con las que se comenzó a intercambiar información sobre resultados de sus estudios. Sin embargo, estos intereses no fueron los mismos para cada continente, Tábara (2006) plantea que los norteamericanos hacían sus investigaciones con la intención de proporcionar información para proteger especies, y los europeos apuntaban más su investigación a la identificación y descubrimiento de nuevas especies.

El período de los años 1940 a 1960 se caracterizó porque en algunos lugares del mundo surgió la observación de aves como una alternativa de recreación para aquellas personas que gustaban de hacer actividades al aire libre y admirar la naturaleza. Dicho interés impulsó el mercado turístico, pues se crearon agencias especializadas para llevar turistas a lugares naturales protegidos, se constituyeron empresas de transporte terrestre para trasladar viajeros observadores de un sitio a otro, y se comenzó a adoptar la fotografía como el principal mecanismo para evidenciar la presencia de especies avifaunísticas en un lugar.

Con posterioridad a los años 60 y finales de los 70, la observación de aves trascendió a otros espacios geográficos a través de viajes aéreos; fue tal el interés para observadores de aves aficionados, que en Gran Bretaña se creó una propuesta de turismo para posibilitar el acceso a lugares naturales desconocidos con gran variedad de recurso faunístico, el éxito de estos viajes se dio por biodiversidad de especies avifaunísticas halladas en estos territorios.

En los inicios de los años 80 se practicaba la observación de aves especialmente en Estado Unidos y Europa; pero con la necesidad de explorar otros espacios naturales y especies nuevas se optó por países ubicados en otras latitudes, lo que ocasionó presencia extranjera interesada en la fauna y con el propósito de conocer y capturar fotográficamente especies desconocidas e incorporarlas a sus listados.

A finales del siglo XX, debido a la alta presencia de turistas nacionales y extranjeros, y las múltiples posibilidades de poder acrecentar la práctica de observación, se fomenta el ecoturismo o aviturismo en diferentes países del mundo con el interés de observar la avifauna local en sus entornos naturales. Esta nueva modalidad de turismo implica que las entidades que ofrecen los espacios biogeográficos y sus visitantes deben contribuir a conservar las especies y sus hábitats naturales para evitar su extinción y perpetuar la biodiversidad de la región.

2.2 Observación de aves en Colombia

En Colombia el estudio de las aves tuvo sus inicios a comienzos del siglo XIX, a partir de investigaciones realizadas por comisiones científicas provenientes de Europa, quienes realizaron inventarios y descripciones taxonómicas de los especímenes capturados u obtenidos a través de los cazadores locales. Los ejemplares colectados fueron enviados a los museos de historia natural para su estudio y clasificación.

Ya para la primera mitad del siglo XX, el país comenzó a incursionar en el campo de la ornitología² gracias a los aportes que hicieron algunos científicos colombianos como Daniel y Justo Ramón y Nicéforo María, que describieron varios de los ejemplares de la fauna colombiana y la creación del museo de La Salle en Bogotá. Además, se destaca el papel de Federico Carlos Lehman, Antonio Olivares y José Ignacio Borrero, quienes fueron ornitólogos, coleccionistas, fundadores de museos y escritores de artículos en revistas y boletines científicos. Simultáneamente llegaron al país investigadores del Museo Americano de Historia Natural liderados por Frank M. Chapman y posteriormente Melbourne Armstrong Carriker, quienes aportaron las dos primeras obras literarias de ornitología desde una visión biogeográfica y ecológica de las aves colombianas (Rengifo, 2001; Bravo y Naranjo, 2005).

² Ciencia del campo de la biología que estudia las aves

Para la década de los años 80, el estudio de las aves colombianas se empezó a concentrar en la divulgación de trabajos científicos que mostraban la variedad de especies presentes en el territorio nacional. Se publicaron libros como el de la “Introducción a las Aves de Colombia” de Humberto Álvarez (1979) o *Birds of Colombia* de Steven Hilty y William Brown (1986). Asimismo, se fueron constituyendo agremiaciones de personas e instituciones con el objeto de intercambiar información y colaborar con estudios para el conocimiento de las aves colombianas, se destacan entre otras: la Sociedad Vallecaucana de Ornitología, la Asociación Bogotana de Ornitología, la Sociedad Antioqueña de Ornitología, la Sociedad Caldense de Ornitología, la Fundación Proaves (Rengifo, 2001; Bravo y Naranjo, 2005).

Es así como Colombia se ha ido convirtiendo en uno de los paraísos para el estudio de las aves, dado que los esfuerzos y sacrificios de científicos, investigadores e instituciones han mostrado al mundo que el país cuenta con el mayor número de especies registradas en un territorio de vastos ecosistemas.

Pero el simple hecho de hacer inventarios y registros sobre las especies presentes en una determinada área no es suficiente, la deforestación, la degradación del suelo, la pérdida del hábitat, y la caza excesiva han puesto de manifiesto que el país enfrenta un problema ambiental grave que se relaciona con la pérdida de especies a gran escala. Es urgente la necesidad de reducir dicha problemática, por ello han surgido diferentes estrategias para concienciar a la población sobre la necesidad de proteger las aves y sus hábitats. En el año

2001, el gobierno colombiano, a través del Ministerio de Ambiente y el Instituto Alexander von Humboldt, implementó la Estrategia Nacional para la Conservación de las Aves con el ánimo de fortalecer el conocimiento de éstas y desarrollar una conciencia ciudadana hacia su conservación (Instituto Alexander von Humboldt, 2001).

Con el desarrollo de la Estrategia Nacional para la Conservación de la Aves, y desde el interés de muchos entusiastas por su preservación, comenzaron a surgir en el país organizaciones, asociaciones y agrupaciones con un interés común: trabajar sobre los valores ecológicos, estéticos, económicos y culturales de las aves (Instituto Alexander von Humboldt, 2001). Diferentes instituciones y Universidades iniciaron la promoción de encuentros regionales y locales de amantes de las aves; comenzaron a adelantar campañas educativas y de sensibilización a través de los medios de comunicación, incrementaron la producción y publicación de libros, guías y material didáctico, y fomentaron la participación de las personas a través del acercamiento de estas con la naturaleza, en especial con las aves.

En el ejercicio de la implementación de la estrategia, y pensando en vincular a la población con la naturaleza, se crearon grupos de observación de aves como una alternativa para educar a las comunidades locales respecto a la preservación de las aves y la protección de sus hábitats. La idea que nació como un pasatiempo de los europeos y estadounidenses a mediados de los ochenta, se implementó en el país como una herramienta de conservación para conocer las aves y generar conciencia ambiental.

2.3. Observación de aves y educación

En el apartado anterior se realizó una revisión a nivel mundial y nacional sobre la observación de aves; en este apartado se continuará con la presentación de propuestas de investigación que involucran niños escolares en el avistamiento de aves, que influyen en el comportamiento de las personas a través de la educación ambiental en un medio natural.

El ejercicio de la observación aves pretende, a grandes rasgos, observar, caracterizar y censar especies de otra zona; favoreciendo el conocimiento y conservación de especies endémicas o migratorias de un país con posibilidad turísticas o ecoturísticas sostenibles, que en últimas busca la conservación del ambiente, la participación de las comunidades y la educación ambiental para visitantes e integrantes de la región (Rivera, 2007).

Esta práctica es planeada y orientada por comunidades educativas, fundaciones y organismos particulares que la han convertido en una estrategia de educación ambiental con el propósito de generar actitudes positivas hacia el ambiente, donde los líderes aprovechan la dinámica para contribuir, orientar y formar en niños, jóvenes y adultos la conservación y cuidado del ambiente.

El ejercicio de la observación de aves tiene un especial interés en la educación ambiental, porque no se trata solamente del desarrollo de aspectos biológicos y ecológicos, sino que a través de ella se establecen trabajos de formación y sensibilización ambiental

para la conservación de las especies naturales y sus hábitats (Meléndez y Binnquist, 2000).

Fácilmente las aves se pueden observar en cualquier parte del mundo, debido a su capacidad de desplazamiento e ingreso a zonas dependiendo de la época del año, clima, hábitat y su comportamiento (alimento y nidación). Lo que ha llamado la atención de investigadores e instituciones por mucho tiempo en conocer y saber más sobre su biología, ecología y conservación en las diferentes regiones presentes.

Por ejemplo, Pasquali, Acedo de Bueno y Ochoa (2010) y López (2010) realizaron estudios sobre la observación de aves como propuesta pedagógica. Ellos han coincidido que los niños y jóvenes que se educan en las grandes ciudades tienen los conocimientos sobre el ambiente, pero requieren de los comportamientos proambientales necesarios para actuar en defensa del entorno y la conservación de las especies, lo que permite que la educación ambiental promueva la contextualización y apropiación de saberes necesarios a favor del entorno natural y urbano en la población infantil y adolescente.

Cabe destacar que las aves son un grupo de especies que facilitan el inicio de la educación ambiental en estudiantes de localidades urbanas, porque les ofrece experiencias de relación y dependencia con el ambiente, al mismo tiempo que pone en práctica actitudes y hábitos de cuidado con el entorno natural y en particular con algunos vertebrados silvestres (López, 2010).

Investigaciones relacionadas con el recurso avifaunístico en México, como la de Meléndez y Binnquist (2000), establecen que la educación ambiental se puede desarrollar fuera del salón de clases al aire libre adquiriendo conocimientos, valores y habilidades para proteger y mejorar el ambiente. Los investigadores determinaron que para los niños es fácil observar y mantener el interés sobre las aves que siempre están expuestas y vistosas; determinaron además que los participantes requerían de un apoyo didáctico (cartilla) sobre la biología y ecología de las especies para optimizar la comprensión y conservación de la fauna y el ambiente, al igual que los profesores para dar cuenta a preguntas e inquietudes de los niños.

En la misma dirección, estudios técnicos de Parra Casanova (2009), quien puso de manifiesto una práctica innovadora que consistió en articular la comunidad educativa con su entorno natural, propiciaron actividades, conocimientos y actitudes que contribuyan al mejoramiento del ambiente a través de la participación del levantamiento de datos y registros del patrimonio natural, para la generación de conocimientos científicos y la divulgación de los saberes de las comunidades estudiadas. Sin embargo, el desarrollo de temas ambientales puntuales requiere el abordaje de valores que se deben tratar desde la reconciliación de la conciencia y la moral para forjar una nueva perspectiva de conciencia, libertad y estilo de vida; la enseñanza de valores ambientales debe propiciar en la gente una moral integral, fortaleciendo el amor y la justicia para que la comunidad se preocupe por los demás y el ambiente, por ello su propuesta no apuntaba solamente a que la comunidad

asistiera a la práctica a contar y observar, sino que debía propiciar cambios de actitudes, valores y responsabilidades colectivas dirigidas a resolver problemas ambientales.

El autor resalta que la observación de aves es una de las estrategias más viable para educar, formar en valores y sensibilizar en temas relacionados con el ambiente, ya que favorece los esfuerzos de protección, conservación y restauración de las mismas. Del mismo modo, las aves son un comienzo agradable para la realización de actividades educativas al aire libre en espacios naturales y urbanos.

El recurrir a la observación de aves en el contexto educativo, ayuda a sensibilizar a los niños y jóvenes en el tema de la biodiversidad, en la vivencia y aprendizaje de destrezas y valores de lo natural y lo urbano y en el trabajo colaborativo. En síntesis, la observación de aves pretende ser una actividad atractiva con elementos de reto, que estimule al estudiante a seguir indagando sobre su entorno inmediato para poder vincular su ambiente social y cultural con el desarrollo de proyectos de manera interdisciplinar y transversal en la escuela, que apunten a la solución de problemáticas ambientales, donde los niños y jóvenes realicen sus aportes desde su formación, sensibilización y participación cívica con respecto al medio sostenible a través de proyectos de investigación.

2.4. Revisión de algunas experiencias investigativas relacionadas con la formación en valores y el cambio de actitudes hacia el ambiente.

En el siguiente apartado se presentan algunas experiencias en investigación que tuvieron el propósito de educar a las comunidades sobre el tema ambiental a partir de sus problemáticas, cada propuesta tuvo la intención de retomar las acciones y prácticas realizadas por los pobladores para determinar estrategias pedagógicas viables para la protección y conservación de espacios, especies y recursos del medio natural.

Son muchos los temas tratados en relación al ambiente en los cuales se implementa la educación ambiental como estrategia de formación en diferentes propuestas dirigidas a niños planteadas por comunidades, expertos, docentes y particulares. Por ejemplo, Salaman y otros (2006) propusieron el fomento de la autogestión y el diálogo de saberes en niños y jóvenes con el proyecto Loro Orejiamarillo, que pretendió concientizar y sensibilizar a la comunidad en la protección y conservación de la especie y su hábitat. Este trabajo buscó en los participantes sentido de responsabilidad, apropiación y compromiso permanente con su entorno, con la implementación de capacitaciones continuas sobre conocimientos ambientales y el uso de recursos pedagógicos como cartillas, juegos, dinámicas, exposiciones y salidas de campo.

Por otro lado, Sanabria y Gutiérrez (2010) en el municipio de Samacá (Boyacá), propusieron el desarrollo de estrategias de sensibilización ambiental, que consistieron en favorecer la adquisición y construcción de conceptos, valores, actitudes y aptitudes entorno a las aves y el páramo; tuvo como objetivo la aplicación de talleres con contenidos teóricos de una forma muy práctica, buscaba que los estudiantes construyeran aprendizajes

significativos y transformaran sus esquemas cognitivos, dando paso al conocimiento de la diversidad biológica de las aves y el ecosistema de páramo propio de su comunidad, promoviendo el conocimiento de las aves de la región y la construcción de valores y actitudes positivas hacia el ambiente.

Del mismo modo, Vargas y Estupiñán (2012) trabajaron sobre la importancia de preservar el ecosistema de páramo Rabanal (Boyacá) en una comunidad rural, dicho estudio surgió por las problemáticas ambientales originadas por los sistemas de producción agropecuaria relacionadas con el grado de conciencia ambiental de la comunidad, donde se revaloraba las relaciones entre los individuos y las comunidades, el entorno físico, natural y social y las formas de vida. Su propósito fue el de promover la formación de valores ambientales en la población escolar a través de la educación ambiental, donde lo aprendido es retroalimentado continuamente, haciendo posible cambios visibles de actitud, fortaleciendo valores proambientales en la comunidad participante.

Otros estudios fuera del país de corte ambiental, se dieron por ejemplo en Centro América, donde Romero y González (2011) realizaron indagaciones sobre la extinción del jaguar en México, del diagnóstico realizado a través de encuestas, cuestionarios ambientales y monitoreo de especies, los investigadores plantearon como estrategia llevar a cabo un programa de educación ambiental, con la participación de niños y adolescentes, para motivar un cambio de actitud hacia la conservación del animal y su hábitat, desarrollando conocimientos, actitudes, y valores ambientales.

Al igual en Costa Rica, Hernández y otros (2010) hicieron estudios sobre la conservación de la fauna silvestre (animales vertebrados medianos y grandes), los cuales han ido desapareciendo por la destrucción de su hábitat y la presencia de cazadores. El equipo de trabajo propuso acciones de capacitación para docentes, cazadores y líderes comunales a través de la educación ambiental, con el propósito de conocer y reconocer las interacciones entre lo que hay de natural y de social en su entorno y poder actuar sobre el ambiente, además se desarrolló una campaña de divulgación sobre la riqueza, importancia y amenazas que enfrenta la fauna silvestre.

Pereira y Rodríguez (2011) realizaron un trabajo en el Bosque Secundario Ramón Álvarez con las comunidades del Pacífico Norte de Costa Rica. Determinaron que la zona presentaba problemas ambientales por la deforestación, adecuación de pastizales y la extensión urbana y poblacional; sin embargo, para contrarrestar la problemática se propuso construir un aula abierta en el bosque apoyada con la realizaron de recorridos de observación e interacción directa con especies del lugar, propiciando en los niños y jóvenes conciencia crítica y responsabilidad ambiental; además los estudios determinaron que los participantes al iniciar a temprana edad la educación ambiental crean consciencia y se van convirtiendo en un ejemplo para sus familias.

Los estudios de los investigadores como Salaman y otros (2006), Álvarez y Vega (2009), Hernández y otros (2010), Sanabria y Gutiérrez (2010), Colón (2011), Pereira y Rodríguez (2011), Romero y González (2011), Vargas y Estupiñán (2012), coinciden en la

mayoría de sus apreciaciones en la relación de los estudios sobre educación ambiental dirigida a niños, adolescentes y adultos; determinando que para mejorar las relaciones de una comunidad con el ambiente, que conserven la biodiversidad y protejan los espacios de reserva natural, es necesario formar o capacitar en el tema ambiental, fortaleciendo conocimientos, percepciones y experiencias de los habitantes con el entorno natural para que valoren, respeten y conserven la biodiversidad de su medio natural.

Del mismo modo, la observación de aves se convierte en una estrategia de educación ambiental para el desarrollo de actividades, conocimientos y actitudes que contribuyen al mejoramiento del ambiente a través de la participación y la manifestación de valores y comportamientos de niños y jóvenes (Parra Casanova, 2009).

La revisión de estos antecedentes nos permite concluir que la observación de aves en un principio fue una afición a la práctica de la caza, el cautiverio y la colección de especies, desarrollada por estadounidenses y europeos como mecanismo de acercamiento hacia lo natural, sin embargo con el tiempo dicha práctica cambió ostensiblemente hacia la conservación y cuidado de ellas, buscando su conocimiento, divulgación y desarrollo sustentable a través de la educación ambiental.

El tema de la observación de aves ya ha sido utilizado en procesos de educación ambiental, como estrategia de conservación y protección de sus hábitats, trabajo de formación biológica y ecológica y sensibilización ambiental, vinculando a la comunidad

joven y adulta para que participe y proponga soluciones de su problemática ambiental, teniendo como incentivo el desarrollo de conocimientos, valores y actitudes ambientales.

Sin embargo, estos estudios realizados en las investigaciones fueron muy limitados a zonas rurales, de reserva natural, una unidad temática o una especie silvestre; por ello, la presente investigación es novedosa: porque se plantea la generación de actitudes favorables hacia el ambiente en niños escolares en zonas urbanas mediante la observación de aves, es decir, involucra la ciudad como escenario de aprendizaje y la estrategia de observación no sólo para aprender de aves sino para promover comportamientos pro ambientales de manera extensa, más allá de la conservación de una especie.

Capítulo III

Marco Teórico

En el capítulo anterior se presentó a grandes rasgos la historia de la observación de aves a nivel mundial y en Colombia. Además, se mostraron trabajos que han utilizado la observación de aves en procesos educativos, además de otras propuestas que han procurado la modificación de prácticas en busca de comportamientos amigables con el ambiente. A continuación se presentan las nociones y perspectivas teóricas que guiaron la investigación.

En primer apartado se expondrán las especificaciones conceptuales de la observación de aves; en segundo lugar, se abordará las concepciones expuestas sobre educación ambiental, incorporando emociones, conocimientos, valores y comportamientos, pero vinculando la noción de dependencia mutua, sin presuponer relaciones de causa-efecto, sino aceptando relaciones circulares del hombre y la naturaleza; finalmente, las actitudes proambientales evidenciadas en las acciones y prácticas del sujeto, pretenden lograr que lo aprendido se lleve a cabo en el diario vivir.

3.1 La observación de aves

La observación o avistamiento de aves, es un ejercicio de interés individual y grupal al aire libre, desarrollado desde tiempos remotos por jóvenes y adultos de forma pasiva,

motivada principalmente por conocer las características propias de las aves, su color, canto, cortejo y comportamiento en su entorno natural (PROFODE, 2010).

La observación se ha convertido en una estrategia de aproximación a las especies para el estudio de la ornitología, convirtiéndose en una táctica de acercamiento, admiración e identificación de la avifauna con el propósito de caracterizar, listar, censar y clasificar las aves de una región.

La observación de aves está impulsada por dos situaciones primordiales: la curiosidad y la necesidad. Ambas situaciones tienen origen instintivo: por un lado, la búsqueda como entrada primordial al conocimiento, que lleva comprender e interactuar mejor el ambiente; y por otro lado, la relación pragmática de que el conocimiento y la comprensión del ambiente (en este caso determinado a un especie) permite al hombre aprovechar o usufructuar ese saber. Desde luego, no puede verse esto como mera relación instrumental, pues precisamente esa noción es la genealogía de gran parte de los problemas ambientales producidos por la producción capitalista, sino que el conocimiento tiene el propósito de construir conciencia de la relación del sujeto con el mundo, lo que lleva a prácticas cotidianas específicas, en este caso, pro ambientales.

El desarrollo de la observación se puede dar con fines: cognitivo, recreativo y ambientalista; sin embargo para generar un mayor impacto es conveniente trabajarla desde diferentes escenarios, como al aire libre, aula de clase y en la casa con la familia o amigos.

Las personas dedicadas a la observación de aves son conocidas comúnmente con el nombre de “pajareros” y la actividad como tal “pajarear”. Para el desarrollo de la actividad es conveniente contar con algunas herramientas básicas para facilitar el ejercicio: prismas, libreta de apuntes, guías de campo (documentos de clasificación), ropa cómoda y de colores no llamativos. Los registros realizados en la salida campo se puede consignar por escrito (nombres y características), fotografía (imágenes), grabadora (sonidos) y dibujos (silueta) (Espinosa, 2010).

El ejercicio de la observación de aves es un recurso didáctico que permite a los participantes desarrollar una actividad atractiva y concreta, que los estimula a seguir indagando sobre el conocimiento y experiencia de la fauna, propiciando actitudes favorables hacia el ambiente de una manera ética y responsable con la vida silvestre.

Así, esta investigación entiende la observación de aves como posibilidad educativa y, puntualmente, como estrategia de aprendizaje que establece una la relación entre los participantes, el ambiente y las aves, que pretende fomentar la comprensión de la importancia de esa interacción.

3.2 La Educación Ambiental.

Después de definir la observación de aves y describir aspectos que la hacen ser una actividad con posibilidades educativas, a continuación se hablará del marco educativo referencial que da origen a esta propuesta de investigación: la educación ambiental.

En un principio la educación se centró en el mejoramiento del hombre (antropocéntrica), pero en la segunda mitad del siglo XX nació un movimiento educativo que amplió su campo de acción, la educación Ambiental (E. A) con el objetivo de responder a problemáticas ecológicas (década del 60 del siglo pasado); éste modelo de educación incorporó las relaciones del individuo con la naturaleza en una escala que vincula lo local con lo global, dando paso a cambios necesarios en nuestros valores, formas de gestión, criterios económicos, ecológicos y sociales adoptando un recorrido más acorde con la sostenibilidad (Novo, 2009).

Posteriormente, en la década de los años ochenta, la educación ambiental reconoce que los comportamientos vienen orientados por las emociones y valores, y en menor proporción por los conocimientos, lo que indica que es necesario no sólo ofrecer información sino proponer experiencias que reconstruya la relación hombre – ambiente (Meyer, 1998, p.219).

Más adelante en la década de los años noventa, se propone para los desarrollos temáticos de la EA, la incorporación de emociones, conocimientos, valores y comportamientos, pero involucrando la noción de dependencia mutua, sin presuponer relaciones de causa-efecto, sino aceptando relaciones circulares del hombre y la naturaleza. Desde esta perspectiva, el ambiente es lo cercano, cotidiano, inmediato, por lo que a través de iniciativas sencillas se pueden generar cambios de actitudes, modos de actuar y formas de juzgar; esta educación para el ambiente reconoce en la escuela un papel protagónico de proponer y accionar desde y para la región.

En el mismo sentido, García (2003) considera importante reconocer que la educación ambiental (EA) es un ámbito de pensamiento y acción, donde predomina la diversidad de modelos teóricos, estrategias de actuación, actores y contextos con un propósito primordial: el favorecimiento de cambios de pensamiento, actitudes y valores individuales y grupales con la implementación de didácticas, estrategias y recursos.

Sin embargo, Meyer (1998) advierte que la educación para el ambiente puede terminar en actividades afanas de mostrar actividades sin objetivos claros, olvidando que las propuestas en la escuela son medio, un instrumento, para construir una conciencia ecológica conformada por conocimientos, sentimientos, reflexiones y valores, y no sólo un conjunto de acciones ecológicas.

Son múltiples las definiciones que se plantean sobre el tema de educación ambiental y están alineadas desde diversas miradas. Podemos destacar cuatro: la primera, desde la conservación del medio y los recursos naturales; la segunda, la comprensión de problemáticas ambientales, el fomento de actitudes y aptitudes la protección y mejoramiento del ambiente; la tercera, posiciones críticas y participativas, que involucran contextos socio históricos en el cual influye aspectos sociales, económicos y políticos; y por último, el desarrollo sostenible con una visión instrumentalista y tecnocrática (Eschenhagen, 2003).

En ese sentido, Sauvé (2006) hace un análisis crítico sobre los documentos que se pronuncian sobre el tema de la Educación para el Desarrollo Sostenible –EDS- (UNESCO, 2004), que invita a operacionalizar el desarrollo sostenible, al estar enfocado como una cuestión de estrategia y no de fundamento. Señala Sauvé que en la EDS la educación ambiental es un concepto cada vez menos utilizado y en su lugar se habla más de aprendizaje como conocimiento de un saber hacer, así la educación ambiental es tomada como una herramienta para el desarrollo sostenible. Sin embargo, el gran desafío actual de la educación expresa Sauvé, es el de “contribuir a un cambio cultural economicista reforzado por la globalización, a una cultura de pertenencia, compromiso, resistencia y solidaridad, sin postura ideológica, donde la educación ambiental juega un papel muy importante en ese cambio esperado” (2006, p.89).

En Colombia, Torres (1998) se puso en la tarea de incluir de forma sistemática la dimensión ambiental en la educación, con el propósito de formar nuevos ciudadanos éticos y responsables en sus relaciones con el ambiente. Realizó un barrido sobre lo que estaba sucediendo en el país con relación a la conceptualización, estrategias y metodologías en materia ambiental y el nivel de vinculación de la escuela en todo el proceso. Encontró que de las actividades trabajadas en lo ambiental o ecológico en la escuela son de manera extracurricular o extraescolar evidenciándose un quehacer individual de maestros y no relacionado con la escuela, más aun muchas de las tareas asignadas son aisladas y descontextualizadas, lo que indica que se necesita una escuela abierta y comprometida con ciudadanos capaces de dar soluciones y de relacionarse entre sí y con el entorno.

Tomando como referente lo anterior, este proyecto entiende la educación ambiental como un proceso permanente individual y grupal, basado en la adquisición de conocimientos manifiestos en actitudes y comportamientos que permite a los individuos adoptar posiciones críticas y participativas en lo relacionado con la conservación y cuidado del ambiente.

Esta noción no se desliga de la Política Nacional de Educación Ambiental (SINA), que establece que la educación ambiental depende de cómo se concibe la relación entre individuo, sociedad y naturaleza y el tipo de sociedad que se quiere, no obstante “no se trata simplemente de conservar y proteger la naturaleza para el desarrollo, sino de construir una nueva realidad, un nuevo estilo de desarrollo que permita la manifestación de lo diverso, en

lo cultural y en lo natural, y la realización de potencialidades individuales y colectivas” (Ministerio de Medio Ambiente MMA y Ministerio de Educación Nacional MEN, 2002, p 21).

Como se puede ver, la definición de observación de aves como estrategia educativa tiene un íntimo vínculo con la E. A, pues procura desde la relación directa del sujeto con el ambiente la consecución de conocimientos ambientales que lleven a comportamientos y actitudes ambientales.

3.3 Actitudes Proambientales

En este último apartado se aborda un tema importante del problema de investigación: las actitudes pro ambientales. Estas actitudes se evidencian en las acciones y prácticas del sujeto. De allí que tengan un íntimo vínculo con la educación ambiental, pues ésta pretende cumplir una tarea fundamental: lograr que lo aprendido se lleva a cabo en el diario vivir.

Benegas y Marcén (1995) han determinado que las actitudes se adquieren con el tiempo a través de experiencias, lo que indicaría que las actitudes se aprenden a partir de las afectaciones circunstanciales que vive el sujeto. Esto implica que las dinámicas de educación ambiental que pretendan desarrollar actitudes proambientales deben, de alguna u otra manera, considerar el elemento vivencial o de experiencia, como lo plantea este

proyecto en el ejercicio de la observación de aves como estrategia pedagógica de educación ambiental.

Es importante tener en cuenta que existen diversas formas mediante las que se aprende o modifican las actitudes, las cuales están definidas como la predisposición dada por la existencia de un estímulo producido por un objeto o situación determinada, que induce a un individuo a responder de cierta manera (Benegas y Marcén, 1995). En este caso concreto, se piensa que al observar las aves en su hábitat natural y entender la dinámica ambiental que permite su existencia, los estudiantes estarán predispuestos a conservar o realizar comportamientos de conservación ambiental.

Fishbein y Ajzein (1975), citados por Luna y Bustos (2006), piensan la *actitud* a partir de tres elementos: cognoscitivo, emocional y comportamental, estos aspectos lo consideran importantes frente a la problemática ambiental que se vive en el mundo. El componente *cognoscitivo*: son las percepciones y creencias hacia un objeto, o situaciones hacia el entorno; el componente *afectivo*: es el sentimiento a favor o en contra hacia un objeto social y el componente *comportamental*, de acuerdo a Páramo y Gómez (1997), es la tendencia de reaccionar en una determinada dirección.

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede tomar la *actitud proambiental* como sinónimo de aquellas acciones que evidencian el cuidado del ambiente, tales como

comportamiento ambiental, conducta ecológica, conducta ecológica responsable y conducta sustentable, entre otros.

La diversidad de términos existentes obedece a los enfoques desde de los cuales se estudia la actitud proambiental, por ejemplo, algunos autores enfocan la actitud proambiental como un hábito, una acción intencional o sólo aparece en los individuos de manera forzada, lo que ha llevado a reflexionar que una alta conciencia respecto al ambiente, por sí sola, no asegura la puesta en práctica de actitudes proambientales. Lo anterior nos reitera que la educación ambiental requiere reducir la brecha existente entre el discurso teórico y la práctica habitual, reflejado, entre otras cosas, en las modificaciones en el modo de vida para evitar o disminuir la huella ecológica personal (Álvarez y Vega, 2009; Luna y Bustos, 2006).

Es importante aclarar que, para este proyecto, hablaremos de actitudes favorables hacia el ambiente o actitudes proambientales, haciendo mención al conjunto de acciones deliberadas y efectivas que responden a requerimientos individuales y colectivos consientes con el ambiente, motivados por medio de prácticas y talleres en salones y al aire libre en el ejercicio de la observación de aves (Álvarez y García, 2002).

Las concepciones de educación ambiental están orientadas hacia la conservación del medio y por ello procuran actitudes y valores en relación con el entorno; sin embargo, no se puede olvidar las relaciones con los otros seres humanos y la comunidad (Álvarez y Vega,

2009). Desde este punto de vista, es primordial adquirir un conocimiento relacionado con la parte ambiental y un comportamiento ecológico responsable para implementar una nueva cultura intelectual, de consumo y tecnológico, que apunten a las actitudes proambientales.

Barraza (1998) resalta la importancia de fomentar las actitudes positivas desde una temprana edad en los niños, describiendo algunos lineamientos teóricos y metodológicos en ellos, para que el sujeto tenga una base moral sólida fundada en el respeto hacia las diferentes formas de vida y su ambiente. Sin embargo, Baños y otros (2013) enuncian que lo más importante para cuidar el medio natural es amar la naturaleza, conocer la naturaleza y saber resolver los problemas que la aquejan, para proceder de manera acertada y eficiente en su conservación, protección y sostenibilidad.

En este capítulo, se presentó en primer lugar el concepto de la observación o avistamiento de aves. Se determinó que es una actividad vivencial en campo que permite a los sujetos relacionarse con las aves y su hábitat, por lo que permite ser utilizada como una actividad que incentiva la comprensión de lo biológico y ecológico, a partir de entablar una relación del sujeto, las especies y su entorno.

Es por ello que en un segundo momento se planteó que la observación de aves es una muy buena estrategia de educación ambiental, ya que es una táctica de acercamiento, admiración e identificación de la avifauna, propiciando en las personas que la practican

curiosidad y necesidad de conocerlas e interactuar con ellas, provocando así en el observador una práctica de comprensión y conservación ambiental.

En ese sentido, se planteó que este proyecto adopta la noción de educación ambiental como prácticas que genera una interacción entre emociones, conocimientos y comportamientos en el desarrollo de una consciencia responsable con el ambiente, para lo cual reconoce la relación hombre/ambiente/otras especies (en este caso avifauna).

Precisamente, en la última parte, se explicó un punto importante de la pregunta de investigación: cómo el ejercicio de la observación de aves puede contribuir con la generación de actitudes favorables hacia el ambiente. Se afirmó que estas actitudes son producto de experiencias que han llevado a determinar que el conocimiento ambiental, por sí solo, no garantiza la práctica de actitudes proambientales, se requiere de dinámicas de aprendizaje que garanticen actitudes, valores y conocimientos que dispongan al sujeto a realizar prácticas que procuren el respeto por la vida y su complejo entramado.

Capítulo IV

4. Diseño Metodológico

Después de presentar los conceptos centrales del problema de investigación, el presente capítulo expone la metodología utilizada para responder la pregunta que orientó el proceso y así alcanzar los objetivos propuestos.

4.1 Método

Se realizó una investigación de corte descriptivo que brinda una aproximación y comprensión más cercana con los sujetos de estudio, facilitando las descripciones de los procesos y sus resultados (Agudelo y otros, 2006).

Desde el marco descriptivo, se realizó un estudio cuasiexperimental para lo cual se conformó un grupo base con niños voluntarios, quienes participaron en unos talleres formativos de carácter teórico y práctico con el objeto de ampliar sus conocimientos sobre la vida de las aves en la naturaleza a través de su observación en estado silvestre.

El método cuasiexperimental aplicado tuvo como finalidad observar los cambios actitudinales de los niños presentados durante el desarrollo de los talleres en relación con la conservación del ambiente.

4.1.1 Población.

La población objeto de estudio estuvo conformada por niños escolares de ambos sexos en edades que oscilaron entre los 12 y 16 años, debido a que estos escolares cuentan con cierta autonomía y responsabilidad delegada de sus padres para su desplazamiento y asistencia al Instituto y zonas naturales en horarios extracurriculares. Se trabajó con un grupo de 23 niños de los grados sextos a décimo del Instituto Pedagógico Nacional IPN.

4.1.2 Ubicación.

El proyecto se llevó a cabo en diferentes espacios físicos, teniendo en cuenta las necesidades y requerimientos de la investigación. La primera parte se desarrolló en las instalaciones de la Universidad Pedagógica Nacional – Instituto Pedagógico Nacional IPN- y la segunda parte se realizó en parques, humedales y reservas naturales dentro la ciudad de Bogotá, durante el año 2012 y primer semestre del año 2013.

4.2 Fases

El ejercicio consistió, a grandes rasgos, en la aplicación de dos test y la realización de talleres de carácter teórico y práctico de observación de aves para determinar cómo esta

estrategia puede incentivar actitudes proambientales. Por ello, el trabajo se realizó básicamente en tres espacios: En el primero momento se dio la aplicación de un test (Pretest) para determinar las actitudes ambientales antes de realizar el ejercicio de la observación de aves; en segundo lugar, el desarrollo de la estrategia propuesta (talleres teórico y prácticos de observación en espacios cerrados y al aire libre) y, finalmente, otro test (Posttest) para determinar si la estrategia incidió en la población estudiada. A continuación se detalla con más énfasis las fases de la investigación.

4.2.1 Fase 1 Pre Test.

El Pretest, siguiendo a Alelú (2012) es una técnica metodológica que está diseñada para realizar estudios sobre actitudes, valores y creencias; así, permite la recolección de información a través de un formato estructurado donde la persona proporciona información por escrito de sí mismo y de los conocimientos que tiene del tema.

Para este estudio, siguiendo el modelo de MacKinnon (2004), el Test (Pretest) fue diseñado a través de un formato estructurado de escala tipo Likert con varias opciones de respuesta, conformado por categorías con preguntas ambientales que direccionaron la indagación. (Ver anexo No. 1).

El *cuestionario* fue estructurado con cuatro categorías temáticas relacionadas con el ambiente; éstas fueron: problemáticas ambientales, contextos naturales, usos de los recursos naturales y educación ambiental. A cada una de las categorías se le asignó cinco preguntas relacionadas con su actitud a favor o en contra de los recursos naturales, y cinco opciones de respuesta atendiendo al grado de preferencia: desde “muy de acuerdo” a muy en desacuerdo”, con la alternativa de “indiferente”.

La primera categoría, *problemáticas ambientales*, tuvo la intención de indagar sobre qué tanto se contribuye con la conservación de los recursos naturales, al existir acciones e impactos negativos con el ambiente; en la segunda categoría, *contextos naturales*, se averiguó sobre el valor que los niños escolares le dan al espacio natural y la priorización sobre necesidades de desarrollo territorial, teniendo en cuenta el conocimiento y experiencia que ellos tienen del espacio natural; en la tercera, *uso de los recursos naturales*, el propósito apuntó específicamente a saber qué tan consciente, medido y auto-regulado es en relación a la utilización de los recursos naturales ante situaciones individuales y colectivas, y en la última categoría, *educación ambiental*, el interés indagó sobre el conocimiento, información y disposición que los niños tienen sobre el tema ambiental.

El planteamiento de las categorías tuvo como objetivo vincular a los estudiantes participantes en su entorno con situaciones cotidianas, acciones concretas y prácticas habituales con el ambiente y la conservación de los recursos naturales. Estas categorías

contaron con preguntas orientadoras sobre temáticas habituales del contexto ambiental en relación a su pensar, sentir y actuar.

Posterior al diseño, en el segundo semestre del año 2012 se realizó una prueba piloto para determinar la pertinencia del instrumento y si su estructura y lenguaje eran de fácil comprensión para los estudiantes. El pilotaje llevó a modificar la redacción de ciertos apartados. Así, se aplicó el cuestionario que se puede ver en el anexo 1.

4.2.2 Fase 2 Talleres.

Después de tener la información sobre el conocimiento que tenían los niños sobre el ambiente, los recursos naturales y sus respectivas actitudes, se diseñaron y realizaron talleres teóricos y prácticos de observación de aves con los estudiantes (Ver anexo No. 2 al 7).

Los talleres, que se trabajaron con una intensidad de dos horas por semana durante dos meses, buscaron que los niños participantes desarrollarán habilidades y mejorarán su comprensión sobre la biología, ecología e importancia de las aves, así como adquirieran actitudes favorables hacia el ambiente.

En el primer taller se dieron las pautas para acercarse a las aves a través de la estrategia de observación, donde conocieron los elementos necesarios para admirar y caracterizar una especie. En este taller los escolares vieron la posibilidad de conocer y acercarse a las especies de la naturaleza sin intervenir, ni impactar su hábitat.

En el segundo taller se realizaron estudios de taxonomía para clasificar y nombrar algunas especies, se organizaron por familias, géneros y especies, se resaltaron las comunes y de fácil ubicación en su institución educativa, barrio y salidas de campo, logrando una mayor atención de los niños sobre las aves (y su hábitat) que están a su alrededor.

En el tercer taller, conocieron hábitats y comportamientos de ellas, teniendo en cuenta su alimento, nidación, migración y reproducción, por medio de la elaboración de estructuras y modelos con sus ambientes, logrando un mayor conocimiento y observación de algunas de ellas en su espacio natural.

El cuarto taller fue de carácter lúdico y abordó el tema de toponimia de las aves a través del dibujo con la orientación de un experto, implementando formas, tamaños, colores y hábitats, aumentando así el conocimiento sobre ellas. El taller se cerró con una campaña de recuperación y conservación del lugar a través de la ubicación de nidos, comederos, bebederos y siembra de árboles.

El quinto taller fue de carácter teórico – práctico con el propósito de motivar a los niños sobre la comprensión ave–naturaleza. En éste los escolares aplicaron los conceptos aprendidos en las sesiones anteriores: el conocimiento de su biología, hábitats, comportamientos y ecología en el contexto natural y urbano; del mismo modo, la percepción y ubicación de sonidos, manejo de prismas, listado de especies, demarcación de senderos, clasificación taxonómica y caracterización de las especies. Los talleres teóricos y prácticos descritos anteriormente se realizaron en las instalaciones del Instituto, como actividad extracurricular los fines de semana en horas de la mañana.

Después de estos primeros ejercicios, los siguientes tres talleres fueron salidas de observación de aves, sesiones donde los niños pudieron aplicar la mayoría de conocimientos y practicas implementadas en los talleres propuestos; es importante manifestar que a la par del avistamiento de aves se pudo analizar, comparar y evaluar los espacios visitados con relación a las categorías descritas en este proyecto (problemáticas ambientales, contextos naturales, usos de los recursos naturales y educación ambiental) y las posibilidades de conservación y protección natural propiciadas por las aves, así como el conocimiento del estado actual del ambiente visitado y su importancia para la vida.

4.2.3 Fase 3 Post Test.

Al finalizar el trabajo con el grupo participante, se aplicó un nuevo test denominado Posttest (Alelú, 2012) con la misma estructura. Para la elaboración de este formato también se tuvo en cuenta el modelo de MacKinnon (2004), con las categorías temáticas ambientales trabajadas en el Pretest.

Este instrumento se aplicó como un segundo test (Posttest), también a manera de cuestionario con el fin de saber la generación o modificación de actitudes favorables hacia el ambiente a través del conocimiento y comprensión hacia las aves y la temática ambiental, luego de haber realizado varias sesiones de trabajo teórico-práctico con los estudiantes asistentes (Ver anexo No. 8).

El Posttest, tenía el propósito de ver el grado de afectación de la observación de aves (talleres realizados) en los participantes y así determinar su incidencia en la generación de actitudes favorables hacia el ambiente. En pocas palabras, observar si la estrategia de educación ambiental tuvo algún resultado positivo luego de la implementación del ejercicio de la observación de aves como recurso educativo ambiental (Ver anexo No. 9).

4.2.4 Fase 4 Sistematización.

Luego de la aplicación de los instrumentos (Pretest, talleres y Posttest) a los niños participantes se organizó y sistematizó la información obtenida.

El análisis de la información obtenida en el trabajo de investigación fue organizada teniendo en cuenta las categorías planteadas en los instrumentos (Pretest y Posttest) para la consecución de la información.

Esta información obtenida se organizó, clasificó y tabuló, teniendo en cuenta las categorías temáticas ambientales: problemáticas ambientales, contextos naturales, usos de los recursos naturales y educación ambiental, que fueron los tópicos orientadores en el instrumento desarrollado.

La información se tabuló y sistematizó con el apoyo del programa Microsoft Office Excel con el objetivo de consignar y almacenar en una base de datos los resultados arrojados en el Pretest y Posttest.

Capítulo V

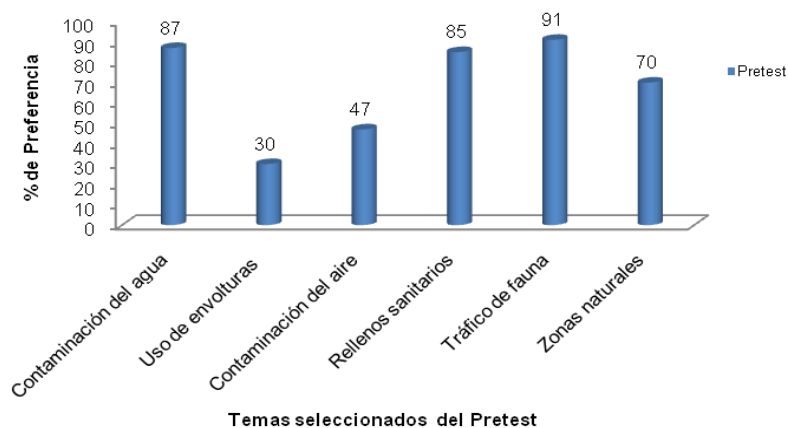
5. Resultados

En el presente capítulo, se presentan los resultados tras desarrollar la anterior metodología. Para exponerlo, se seguirá el orden de las fases desarrolladas, así en un primer momento se mostrará los resultados del primer test (Pretest), aplicado para determinar las actitudes proambientales, conocimientos y prácticas que los niños poseían antes de realizar los talleres. En seguida, se mostrará gráficas de barras comparativas entre los resultados de los dos test (Pretest y Postest). Finalmente, se mostrará cómo la intervención de los talleres propuestos para el grupo de participantes generó en algunos casos cambios de actitudes favorables hacia el ambiente.

5.1 Resultados obtenidos en la aplicación del Pretest

A continuación se presenta las preferencias de los estudiantes frente a las categorías planteadas, para determinar las actitudes de los escolares frente al ambiente antes de implementar la estrategia de observación de aves.

Categoría problemáticas ambientales



Gráfica No. 1: Preferencia de los niños respecto a los temas que se abordaron en la categoría problemáticas ambientales.

La categoría *problemáticas ambientales* tuvo la intención de indagar sobre qué tanto los niños contribuye con la conservación de los recursos naturales, luego de acceder a ellos e impactar con una acción cotidiana.

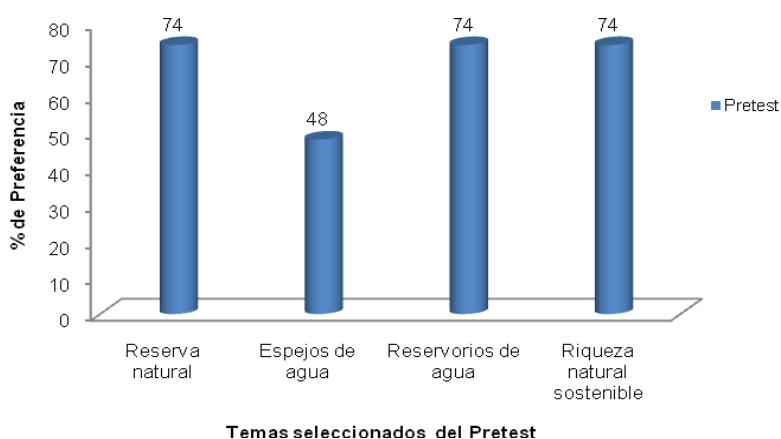
El 87% de los participantes considera que una buena cantidad de agua para el baño diario junto con productos de aseo personal por tiempo prolongado en las mañanas es normal en las personas y el 13% restante son indiferentes frente a la situación de consumo y contaminación del recurso natural.

Tan solo un 30% de ellos evitan el uso de productos envasados en plásticos para no ser enviados a los basureros o rellenos sanitarios, el 22% están de acuerdo con el uso de plásticos y un 40% son indiferentes frente a la situación. El 43% considera conveniente el

uso de transporte alternativo para contribuir con el mejoramiento de la calidad del aire, el 17% está en desacuerdo con el uso de este tipo de transporte y el 40% le es indiferente hacer uso de cualquiera de los dos medios de transporte con combustible fósil o energía alternativa.

Frente a otros temas, el 65% considera no pertinente el depósito de basuras en rellenos sanitarios, el 9% manifestó estar de acuerdo con el depósito de basuras en estos lugares y un 26% son indiferentes frente al depósito final de basuras. El 91% rechaza la venta ilegal de animales silvestres y el 9% le es indiferente el tráfico como propuesta de sustento económico. El 70% manifestó no ampliar los terrenos de ganadería y agricultura en las zonas de reservas natural, el 17% estuvo de acuerdo en la ampliación y el 13% le fue indiferente la decisión.

Categoría contextos naturales



Gráfica No. 2: Preferencia de los niños respecto a los temas que se abordaron en la categoría Contextos Naturales.

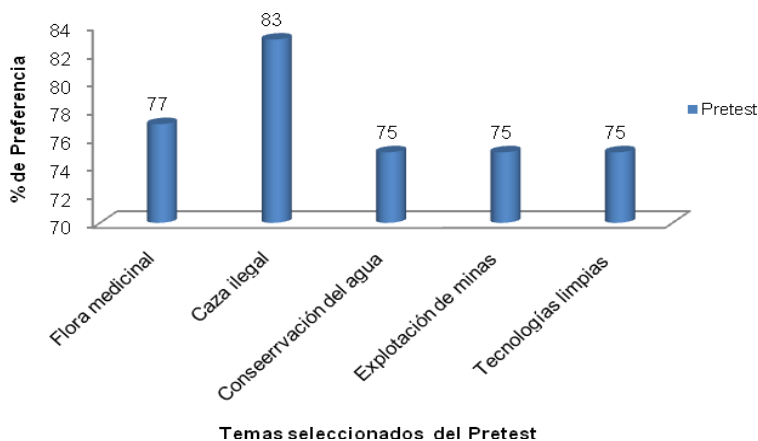
La categoría *contextos naturales* tuvo el propósito de averiguar sobre el valor que los niños escolares le dan al espacio natural y la priorización sobre necesidades de desarrollo territorial teniendo como referencia su conocimiento y vivencias cercanas.

En las preguntas tratadas en esta categoría, el 74% considera primordial conservar las zonas de reserva natural existentes, el 9% manifiesta no ser importante y el 17% son indiferentes frente a las zonas de importancia biológica. Con relación al tema de los humedales, tan solo un 48% conocen su verdadera función como reserva natural y sostenimiento de avifaunas nativas y migratorias, en relación a su importancia biológica y ecológica poco se valora, el 21% desconoce su función y el 31% le es indiferente los humedales y otras zonas naturales.

El 74% de los participantes expresa que se debe cuidar y proteger los bosques y páramos a pesar de las necesidades de agua y madera, el 13% dicen no estar de acuerdo con cuidar y proteger las zonas y el 13% restante son indiferentes ante la posición.

El 74% los niños afirma estar de acuerdo con la explotación de los recursos naturales de manera sostenible pensando en generaciones futuras, 17% no están de acuerdo con la explotación sostenible y el 9% son indiferentes frente a la postura.

Categoría uso de los recursos naturales



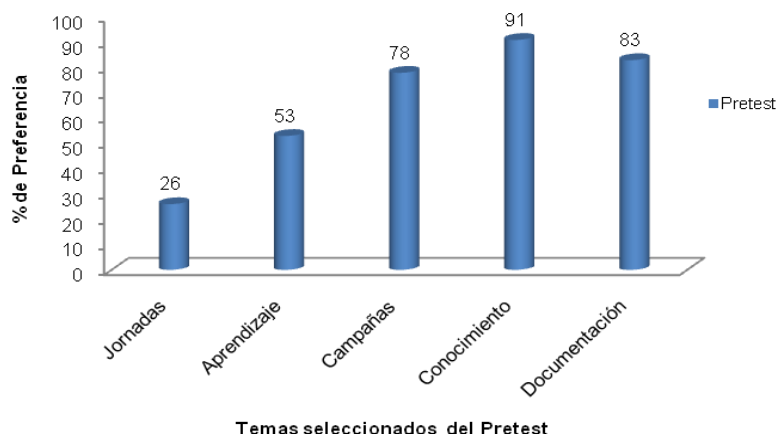
Gráfica No. 3: Preferencia de los niños respecto a los temas que se abordaron en la categoría Uso de los Recursos Naturales.

La categoría de los *usos de los recursos naturales*, apuntó específicamente a saber que tan racional y mesurado es la utilización de los recursos naturales ante situaciones individuales y colectivas.

Un 87% considera satisfactorio el uso y beneficio de las plantas medicinales en el ser humano, el 13% le es indiferente sus beneficios naturales al hombre. El 83% ven perjudicial el uso de pieles naturales para la fabricación de artículos de cuero, el 4% están de acuerdo con su uso y el 13% no se interesa por las pieles. Los siguientes tres temas: la pertinencia de contribuir con la limpieza de ríos y quebradas, el cuidado y conservación de la capa vegetal disminuyéndola explotación de minas y canteras y el uso de energías limpias, alcanzaron el mismo porcentaje de importancia para los niños: 75%. Este

porcentaje presentado por los niños, manifiesta cierto cuidado, protección y uso racional que se deben tener con los recursos naturales.

Categoría educación ambiental



Gráfica No. 4: Preferencia de los niños respecto a los temas que se abordaron en la categoría Educación ambiental.

La categoría de *educación ambiental* indagó el conocimiento, capacitación y participación que los niños tienen sobre el medio natural.

Un 53% manifiesta aprender por medio de programas audiovisuales relacionados con temas ambientales, un 8% está en desacuerdo con ese tipo de programas y un 39% le es indiferente verlos. El 79% de los niños escolares intervienen ocasionalmente en el colegio con campañas de manejo de residuos sólidos y ahorro de servicios públicos (luz y agua), el 4% no están de acuerdo en colaborar y el 17% son indiferentes en este tipo de campañas.

El 91% manifestó gustó por conocer reservas naturales por la sensación de paz y tranquilidad que les aporta a su vida y el 9% son indiferentes frente a estos espacios naturales. El 83% tiene preferencia por la instrucción escrita de temas relacionados con la flora, fauna y ambiente, y tan sólo el 17% manifestó no tener interés en documentarse sobre los temas en mención.

En síntesis, el Pretest permitió identificar que las actitudes proambientales de los niños fueran visibles en los temas de: manejo de residuos sólidos, tráfico ilegal de especies, conservación de reservas naturales, consumo sostenible, consumo de alimentos naturales, descontaminación de agua en afluentes, energías alternativas y documentación en temas ambientales. Todo esto está manifiesto en los porcentajes a favor del cuidado, protección y conservación de los recursos naturales.

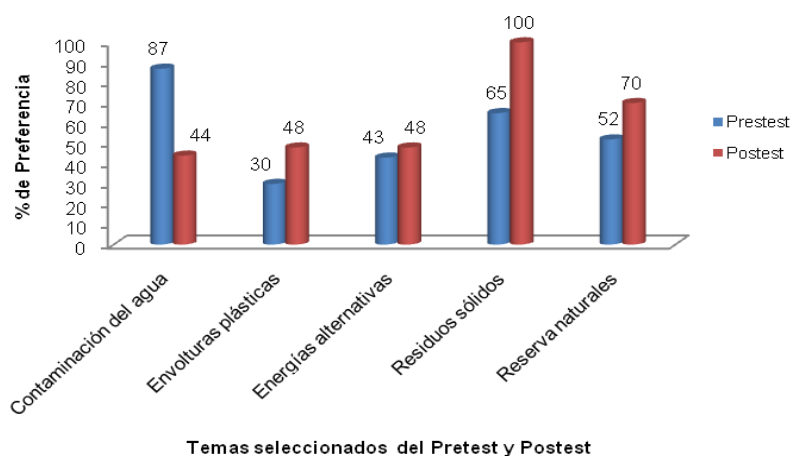
En sentido contrario, no hay una buena actitud ambiental en los temas relacionados con el uso del agua diaria, uso de plásticos en alimentos, la funcionalidad de humedales y apoyo en jornadas ambientales barriales, puesto que se presenta un alto índice diario de gasto de agua, significativo uso de plásticos, poco conocimiento en el tema de reservas naturales y baja participación en jornadas de embellecimiento paisajístico barrial.

5.2 Resultados obtenidos comparativos (Pretest y Postest)

Después de la fase de aplicación del Pretest, se procedió a la realización de los talleres de observación de aves que tenían el propósito de generar actitudes proambiental en los participantes. Posterior a esta actividad, se realizó un nuevo test con la misma directriz estructural y temática para identificar las posibles modificaciones en las actitudes de los niños (Postest).

Para comprender los cambios actitudinales de los niños hacia el ambiente a través de los ejercicios de la observación de aves, se llevó a cabo una comparación entre los resultados obtenidos entre el Pretest y el Postest. Inicialmente se hizo una matriz donde se relacionaron los conceptos principales, las categorías definidas y los temas enunciados para cada categoría y se determinó si hubo cambios de acuerdo a las variaciones en los resultados porcentuales.

Categoría problemáticas ambientales



Gráfica No. 5: Preferencia de los niños respecto a los temas que se abordaron en la categoría problemáticas ambientales.

En la categoría de *problemáticas ambientales*, se evidencia un avance significativo en la conservación de los recursos naturales. Por ejemplo, el 87% de los niños manifestó en el Pretest abundante consumo de agua y contaminación del líquido, en cambio en el Postest el 44% de los estudiantes afirmaron realizar regulación en el empleo del agua.

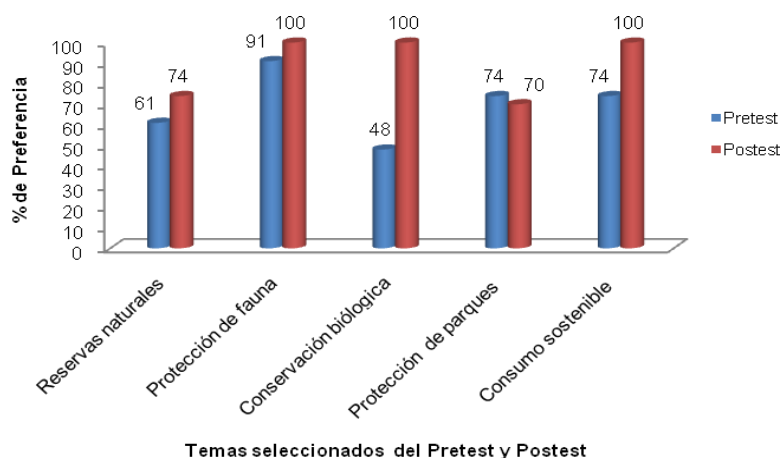
En el uso de envolturas y recipientes plásticos para el consumo de bebidas y alimentos se observaron cambios importantes: se pasó de un 30% a un 48% en los niños que afirman preferir la no utilizar plásticos para evitar arrojarlas a la basura, mostrando una mejoría paulatina en el desuso de material desechable.

En el tema de las energías alternativas, en el Pretest el 43% de los escolares reflejan preferencia por el uso de energías alternativas, en el Postest se incrementó a un 48%.

En el Pretest, el 65% considera que no es una buena opción el depósito de basuras en rellenos sanitarios; por el contrario, en el Postest el 100% está de acuerdo en que el consumo de alimentos sanos mermaría la generación de residuos sólidos para ser llevados a los rellenos sanitarios.

Inicialmente un 52% de los estudiantes consideraba importante mantener las zonas de reserva natural a pesar de las necesidades de ampliación para la ganadería y la agricultura; posteriormente, el 70% reafirma la importancia de la conservación de las zonas.

Categoría contextos naturales



Gráfica No. 6: Preferencia de los niños respecto a los temas que se abordaron en la categoría Contextos Naturales.

En el Pretest, el 61% de los niños escolares consideran importante mantener las zonas de reserva natural sobre la importancia de construir carreteras y edificios residenciales; en el Postest el 74% de los niños ratifican la importancia de mantener estas reservas a pesar de existir necesidades territoriales de construcción urbana y rural.

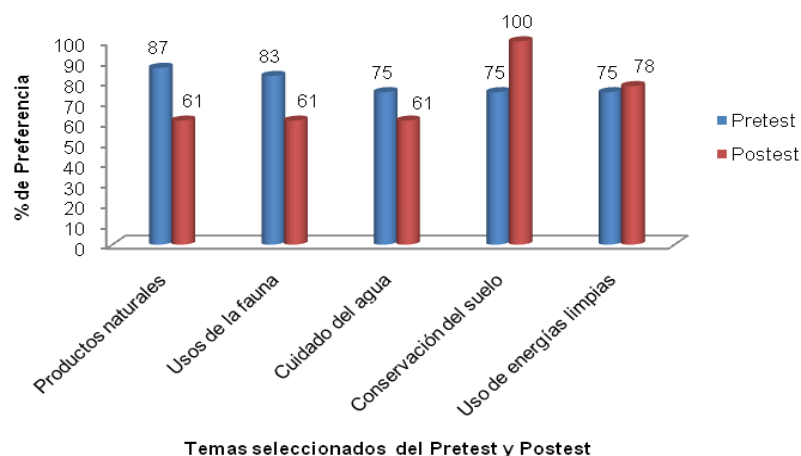
El 91 % de los escolares expresan en el Pretest que el tráfico de especies silvestres y la extinción de las mismas son un riesgo para la vida humana; en el Postest, el 100% son conscientes de mantener, cuidar y proteger las especies naturales para mantener la dinámica biológica en los espacios naturales.

En el Pretest, el 74% de los estudiantes estimaban importante el cuidado y protección de páramos, bosques y zonas verdes para su conservación; sin embargo, el

Posttest disminuye la actitud: el 70% de los participantes considera importante colaborar con la comunidad en el cuidado y mantenimiento de parques y zonas verdes en la ciudad.

El 74% de los escolares consultados en el Pretest manifestaron que es importante el cuidado de las especies animales; en el Posttest, el 100% considera necesario velar por el cuidado y conservación de las especies animales para garantizar su permanencia en las próximas generaciones.

Categoría uso de los recursos naturales



Gráfica No. 7: Preferencia de los niños respecto a los temas que se abordaron en la categoría Uso de los Recursos Naturales.

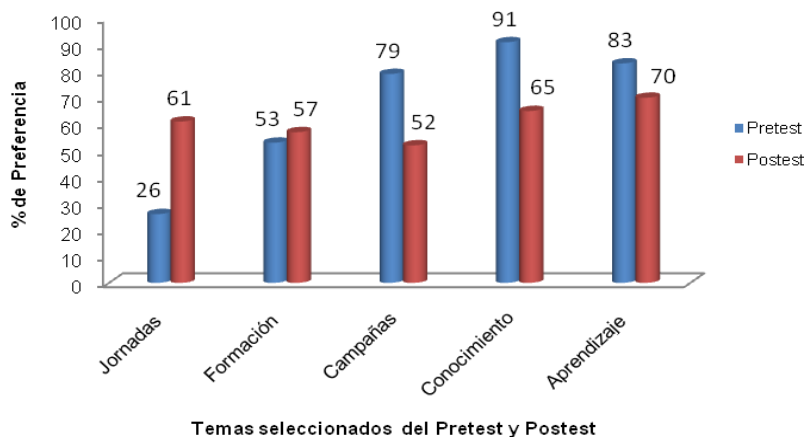
En el Pretest, el 87% consideraba que el uso de productos naturales es importante para ellos en su desarrollo físico y saludable. Sin embargo, en el Posttest el 61% de los escolares creen en los beneficios de los recursos naturales, pero su preferencia no es significativa hacia el consumo de alimentos naturales.

El 75% de los niños en el Pretest manifestó cuidado y conservación del agua desde sus ríos y quebradas. Sin embargo, en el Posttest el 61% prefieren regular el uso racional del agua en casa para su beneficio personal.

Inicialmente, el 75% de los niños manifestaron que era nociva la explotación de minas y canteras para el mantenimiento de la capa vegetal de los cerros. Posteriormente, el 100% tiene la intención de conservar y proteger la capa vegetal a través de propuestas y acciones de restauración y conservación del suelo.

En el tema del uso de energías limpias, en los dos test los resultados fueron muy similares, pero se observa un incremento. En el Pretest, el 75% manifestó estar de acuerdo con el empleo de energías alternativas. En el Posttest el 78% comparte la idea de emplear energías alternativas para aprovechar los recursos naturales y de paso poder garantizar niveles mínimos de contaminación.

Categoría educación ambiental



Gráfica No. 8: Preferencia de los niños respecto a los temas que se abordaron en la categoría Educación ambiental.

La *educación ambiental* es un tema importante y llamativo para los niños y jóvenes, porque les permite participar y actualizar sus conocimientos, lo cual se manifestó de manera progresiva al conocer los temas, realizar acciones y ver resultados.

El 26% manifestó en el Pretest estar de acuerdo en participar en jornadas ambientales. En el Posttest el 61% mostraron disposición para la conservación del ambiente mediante la delación pública de acciones que lo perjudican.

El 53% de los participantes en el Pretest están en disposición de formarse en temas ambientales por medios audiovisuales. En el Posttest, el 57% manifiestan preferencia por la educación ambiental.

En el Pretest el 79% de los niños están de acuerdo en participar en campañas escolares para la minimización de las problemáticas ambientales. Sin embargo, en el Posttest tan solo el 52% manifiesta intención de pertenecer a organizaciones protectora de animales.

En resumen, la comparación del Pretest y Posttest permitió determinar que en las temáticas de uso de las energías alternativas, el cuidado, mantenimiento de zonas de reserva y parques barriales y actualización en temas ambientales, los porcentajes en las actitudes ambientales se mantuvieron similares.

Por otro lado, en las siguientes temáticas se observó aumentó de las actitudes ambientales: el uso del agua diaria, uso de envolturas plásticas, depósito de basuras en rellenos sanitarios, conservación de reservas naturales, cuidado y consumo de especies naturales y lecturas de temas ambientales. Este aumento se le puede atribuir a los talleres teóricos y prácticos. Estos aumentos se discutirán en el siguiente capítulo.

En las siguientes temáticas, contrario a lo esperado, disminuyeron las actitudes: uso de pieles de animal y consumo de carne, agrado por la idea de pertenecer a una organización protectora del ambiente y buscar información de problemas ambientales de su entorno. Esto se discutirá en el siguiente apartado.

5.3 Discusión de Resultados

Los criterios para analizar los resultados estuvieron determinados así:

1- Alteraciones en las actitudes registradas en el post y posible explicación con contenidos desarrollados en algún taller específico; 2- Nivel de acercamiento a la solución del problema de investigación, 3- Fortalezas y falencias de la metodología; 4- Uso del marco teórico para interpretar los resultados.

El incremento en las actitudes favorables hacia el ambiente relacionadas con la categoría de Problemáticas ambientales en los temas del agua, plásticos, rellenos sanitarios y zonas de reserva, se puede asociar a que en los talleres 1, 3 y 6 los escolares recibieron contenidos sobre: técnicas de observación de aves y su contexto, comportamiento y salidas de campo a observar, contemplar y admirar especies en zonas de reserva, recursos naturales y niveles de contaminación. En el desarrollo de estos aspectos el tallerista hizo referencia de manera explícita al uso del agua, los envases plásticos y las zonas de reserva, lo que proporcionó a los niños un cambio positivo hacia el cuidado y conservación de los recursos.

Con respecto al uso de las energías alternativas se observa que los índices porcentuales se mantuvieron muy cercanos, pero existió un aumento. Esto se puede atribuir a los talleres 3 y 8, que abordaron temas de los hábitats y el aprovechamiento de los

recursos naturales. Sin embargo, hay que analizar qué se podría hacer frente a estas temáticas para incrementar más significativamente las actitudes.

En los temas de conservación de reservas, tráfico, desaparición, cautiverio y consumo de especies, se vio un buen efecto, pues los talleres implementados para el conocimiento, el aprecio de lo natural (1, 2 y 4) y las salidas a reservas naturales proporcionaron las herramientas de valoración y admiración de los recursos de flora y fauna presentes en estos lugares, logrando así una experiencia que impactó a los estudiantes en su relación con las otras especies que cohabitan la tierra.

Por el contrario, el tema de cuidado y mantenimiento de zonas naturales y parques barriales no produjo cambios significativos en las actitudes ambientales, pues los talleres fueron más encaminados al cuidado de los espacios del colegio, sin darle un mayor desarrollo a los lugares de residencia de los estudiantes.

Aumentaron las actitudes ambientales relacionadas con la explotación del suelo, puesto que los talleres 1, 2 y 3 hablaban de la relación sobre la dependencia entre las aves y sus hábitats naturales.

En la categoría de Educación ambiental, frente a los temas de comunicación, información y actualización ambiental, los participantes muestran disposición al aprendizaje. Sin embargo, cuando se solicita de su participación e información en

problemáticas ambientales en su contexto, no muestran preferencia de vinculación, sobre todo por las implicaciones del tiempo requerido para la actividad.

Como ya se dijo anteriormente, las actitudes proambientales precisan que lo aprendido debe ser llevado a cabo en el diario vivir, a través del tiempo, con la experiencia o la vivencia. Así que las actitudes que lograron incrementarse, así como la que no, requieren que los escolares modifiquen sus prácticas de vida y tengan más conciencia de su huella ecológica por medio de la comprensión, conocimiento y resolución de problemas con el ambiente. En ese orden de ideas, estos talleres deben ser complementados con acciones continuas que permitan que las actitudes ambientales sean prácticas concretas de la vida cotidiana.

En esa línea, se puede afirmar que se observaron actitudes proambientales en las personas participantes, especialmente, en aspectos cotidianos, ya que el investigador trabaja donde estudian los participantes. Estos aspectos son: acumulación de residuos, uso de energías alternativas, conservación de contextos naturales, cuidado de la flora y fauna, participación en jornadas escolares ambientales y visitas a lugares naturales.

Los resultados obtenidos en este proyecto coinciden con los de Acedo de Bueno y Ochoa (2010) y López (2010), que utilizaron también escenarios cerrados y abiertos y lograron favorecer el conocimiento y la conservación del ambiente. Al igual que Parra Casanova (2009), este trajo abordó temas de biología, ecología, valores y actitudes

ambientales e implementó la participación de otras áreas del conocimiento que hicieron aportes fundamentales para el entendimiento y comprensión del trabajo planteado para la generación de actitudes favorables hacia el ambiente.

Es importante recordar que el desarrollo del proyecto se hizo en un horario adicional como actividad extracurricular, es decir, que solo atendían a la voluntad y deseo de participación en una actividad diferente para los estudiantes y que de alguna manera los entretenía y daba la posibilidad de ocupar su tiempo libre de manera novedosa.

Por otro lado, después de analizar el proceso y resultados investigativos anteriores, se puede decir que la respuesta a la pregunta de investigación que orientó el proyecto es: la observación de aves puede contribuir a la generación de actitudes favorables hacia el ambiente a través de posibilitar a los niños espacios de interacción con especies silvestres avifaunísticas en su habitat y, de esta manera, lograr sensibilizar sobre la interacción propia de la complejidad ambiental, motivando la reflexión sobre la manera en que los comportamientos del hombre alteran el equilibrio y, consecuentemente, ponen en riesgo la vida de otras especies.

En pocas palabras, la observación de aves genera la posibilidad de que el educando comprenda la íntima y compleja relación que hay entre todos los modos de vida del planeta. De esta manera se da cuenta, por ejemplo, que la tala de árboles elimina el espacio vital de las aves propiciando su migración o su extinción. Al no haber pájaros, no se facilitan los procesos de polinización indirecta a través de ellos, desequilibrando la producción de frutos

y semillas, aumentando, además, la presencia excesiva de algunos insectos al no haber un regulador natural.

Otras características de la observación de aves es que permite que el sujeto desarrolle estas cualidades: su capacidad perceptual auditiva y visual en la ubicación de las especies en un espacio al aire libre; el interés por cuidar y conservar el medio natural al comprender la dinámica ecosistémica; la valoración por los recursos naturales y su hábitat que conforma su contexto y la apreciación y admiración por lo natural; además, la observación de aves fomenta estados de paz y tranquilidad emocional puesto que el colorido y canto de estos animales permite facilitar la contemplación relajante.

Sin embargo, es evidente que este tipo de trabajos con los niños y jóvenes requiere de continuidad, seguimiento y evaluación permanente, para evitar que ellos desistan de lo aprendido y más bien generen actitudes hacia el ambiente hasta convertir la acción en un hábito y no en disposición eventual o forzada.

Los niños son conscientes en el actuar con la naturaleza; muchos de ellos tienen los conceptos pero adolecen de las actitudes proambientales (López, 2010). Esto causa que dejen de lado su deber ser y hacer con los recursos naturales. Además, cabe destacar que Álvarez y Vega (2009) plantean que se debe implementar una nueva cultura con el ambiente, donde se centre más en el ser humano y no en el medio para propiciar una nueva

cultura del consumo, el conocimiento ambiental y el comportamiento ecológico responsable.

El tema de educación ambiental es muy llamativo para los niños, sin embargo, no todos están en plena disposición de dedicarse y centrarse en aprender e intervenir frente al tema ambiental de manera comprometida, situación encontrada en la investigación de Parra Casanova (2009), quién determinó que la falta de compromiso y disposición dificultan la participación de las personas en proyectos que, además de trabajar en una propuesta en campo, también deben aprender a cuidar y valorar el ambiente, propiciando cambios de actitudes, valores y responsabilidades colectivas dirigidas a resolver problemas ambientales, para no terminar en una propuesta donde solo se realicen tareas dirigidas.

En el ejercicio de la observación los niños logran incrementar las actitudes proambientales, porque de acuerdo a López (2010) “las aves son un grupo animal que se presta bastante bien para el trabajo en E. A. con niños, adolescentes y con la población en general, por el interés que despiertan” (p.2). En efecto, este trabajo pudo comprobar que la observación es una propuesta potente para la educación ambiental porque no se trata solamente del desarrollo de aspectos biológicos y ecológicos, sino que a través de ella se establecen trabajos de formación y sensibilización ambiental para la conservación de las especies naturales y sus hábitats; además, genera sensibilidad y respeto por el ambiente, empatía por los seres vivos y buenas prácticas en relación al cuidado y protección de las aves y los recursos naturales.

Otros autores como Parra Casanova (2009) establecen que “el conocimiento profundo que les ofrece el monitoreo de aves a quienes lo ejecutan, les confiere el sentimiento de orgullo y pertenencia del lugar que habitan, asegurando que realmente los esfuerzos de protección, conservación y restauración continúen” (p.205). En ese sentido, la observación es un buen recurso no solo para el aprendizaje de contenidos sino la asimilación de valores y la modificación de actitudes ambientales, de tal manera que estas actividades educativas forjen en los niños y jóvenes una conciencia ambiental sobre las acciones que realiza en el entorno.

Siguiendo a Meléndez y Binnquist (2000) se pueden pensar propuestas de observación de aves que procuren el disfrute, para desde ese estado emocional alimentar actitudes de protección, respeto y cuidado ambiental.

Además, la observación de aves puede ser usada en propuestas concretas de desarrollo de competencias presentes en los currículos de ciencias naturales, comenzando por las competencias investigativas, dado que ésta actividad puede despertar el asombro y la curiosidad, además de los contenidos biológicos intrínsecos a la vida y hábitat de las aves (Sanabria y otros, 2006).

En síntesis, la observación de aves es una propuesta que puede ser de gran utilidad para diversos propósitos. En este caso, se usó para contribuir en la generación de actitudes favorables al ambiente. Está abierta, pues, la posibilidad para diseñar, desarrollar y evaluar

otras propuestas que tengan como eje la experiencia de observar aves, pero también las otras especies que comparten con nosotros la vida en el planeta.

Frente a la pertinencia de la metodología utilizada, el enfoque de este proyecto de corte cualitativo permitió, de acuerdo a López y Sandoval (2006), obtener datos descriptivos de los escolares participantes, a partir del ejercicio de la observación de aves, en un contexto natural, social y particular que facilitó la descripción de procesos. Sin embargo, cabe la posibilidad de utilizar o diseñar otras técnicas que permitan identificar las actitudes proambientales, pues si bien el Pretest y Postest proporcionaron información que permite construir una respuesta al problema de investigación y alcanzar los objetivos, están limitados a variables que el investigador no puede controlar, como el nivel de disposición de las personas y su honestidad frente al test.

Algunas de las preguntas de los test generaron ambigüedad en los niños por la extensión de la pregunta y especificidad del tema, ocasionando en algunos casos disparidad al relacionar el Pretest y Postest, creando algunos inconvenientes en la tabulación y diseño de las gráficas.

El Pretest y Postest permitieron ver algunas actitudes proambientales de los escolares con relación a su pensar y actuar con la naturaleza y el ambiente, pero son instrumentos limitados para comprender variables comportamentales y éticas, como determinar en qué medida las actitudes se convierten en prácticas cotidianas a favor del

ambiente y en qué medida esas actitudes son configuradas por concepciones axiológicas propias del sujeto. Así que para futuras investigaciones en esta temática se sugiere la aplicación de técnicas que permitan conocer estas dimensiones, pues se reconocen las limitaciones de los instrumentos aplicados y se sugiere, por el ejemplo, el uso de pruebas estadísticas más rigurosas.

5.4 Conclusiones

La observación o avistamiento de aves genera en los niños actitudes favorables al ambiente porque permite acercamiento, conocimiento, formación, participación, sensibilización y percepción hacia las especies naturales que hay a su alrededor. Por consiguiente, este proceso pedagógico en aula y al aire libre propicia valores, destrezas y actitudes proambientales luego de conocer, sentir y actuar con el ambiente de manera positiva.

La observación de aves trabajada por medio de talleres teóricos y prácticos afectó de manera positiva a los niños, lo que se refleja en sus conocimientos, sentimientos y actitudes, no solo frente a las aves, sino con su entorno.

El avistamiento de aves se convierte en una estrategia pedagógica porque permite a los participantes acercarse a ellas con un propósito cognitivo, recreativo o ambientalista, y como una posibilidad de aprendizaje que puede ser deliberadamente guiado.

El ejercicio de la observación de aves propició en los participantes el acercamiento a lo natural con cierto interés, motivación y preocupación por el cuidado y conservación de su entorno luego de conocer, vivenciar y analizar su rol en el ambiente.

La educación ambiental es un ámbito de pensamiento y acción que puede permitir cambios cognitivos, actitudinales y de valores, esto puede ser propiciado por las salidas de observación de aves, pero, por extensión, a través experiencias que permitan sentir la relación entre los sujetos y las otras especies.

Se evidenció que los niños tienen poca comprensión sobre la problemática ambiental de manera integral, porque no dimensionan que los recursos naturales dependen unos de otros o se afectan mutuamente (cuando uno de ellos se altera por contaminación, agotamiento o desaparición en su cadena biológica). Se sugiera seguir realizando propuestas similares a las aquí planteadas y evaluar sus impactos en los participantes.

Se estableció que hay un interés particular por mantener una buena calidad de vida (propiciada por algunos avances de la ciencia y la tecnología), sin tener en cuenta qué la actividad diaria puede estar afectando al ambiente.

Hay una buena disposición en la formación a través de la educación ambiental, manifestada en la participación y desarrollo de actividades de cuidado y conservación del ambiente.

Se encontró que la utilización de los recursos naturales de manera colectiva beneficia la sensibilización de los niños hacia la conservación y cuidado de los recursos naturales, ya que de forma individual en algunos casos no se da por intereses particulares.

Los trabajos en campo como estrategia de sensibilización ambiental favorecen la adquisición y construcción de conceptos, valores y actitudes en relación a los espacios y recursos naturales, porque le permiten experimentar, vivir, reflexionar al sujeto sobre lo que tiene, usa y deja a sus generaciones venideras.

Al finalizar este estudio quedan muchos interrogantes sobre las actitudes proambientales que un escolar debe tener con respecto a su accionar con la naturaleza y su entorno, por ejemplo: ¿Qué relación hay entre las conductas ambientalmente responsables y el grado de información de los niños sobre la problemática ambiental? ¿Qué papel cumple la motivación en las actitudes ambientales? ¿Por qué una alta concienciación respecto al ambiente por sí sola no asegura la puesta en práctica de comportamientos ecológicos responsables? ¿Por qué hay voces que denuncian pocos cambios de actitud con respecto al manejo del entorno si hay propuestas encaminadas a ello? Estas y otras preguntas darían la posibilidad de trabajar investigaciones que enriquezcan el campo de la educación ambiental.

Referencias

Agudelo, G, Aigner, M y Ruiz, J. (2006). *Compiladores Diseños de investigación experimental y no-experimental*. Universidad de Antioquia, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Centro de estudios de opinión. Recuperado el 20 de octubre de 2012, de <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/ceo/article/.../5996>.

Alelú H. M., García C. S., López A. N. y Rodríguez Z. M. (2012). *Estudio de encuestas. Método de investigación. Educación especial*. Universidad Autónoma de Madrid 3 edición. Fecha de consulta mayo de 2012, de www.uam.es/personal_pdi/stmaria/...10/ENCUESTA_Trabajo.pdf

Álvarez, P y Vega, P. (2009). *Actitudes ambientales y conductas sostenibles. Implicaciones para la educación ambiental*. Revista de psicodidáctica, vol. 14, No. 2, pp. 245 – 206. Universidad del País Vasco España. Recuperado el 02 de abril de 2012, de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=17512724006>

Argel-de-Oliveira, M. M. (1997). *El uso de aves en educación ambiental*. Encuentro boliviano para la conservación de las aves. Actas. Bird Life International 3: 27-30.

Asociación Bogotana de Ornitología. Bogotá. D. C.ABO. (2000). Aves de la sabana de Bogotá. Guía de Campo.

Asunción Mar. (2001). Reflexiones sobre educación ambiental II. Actitudes: de la sensibilización a la acción. Artículos publicados en la Carpeta Informativa del ENEAM 2000-2006.

Baños, D. M., González C. N. y Álvarez A. J. (2013). Cambio de actitud proambiental en estudiantes de bachillerato, en México. Revista de didáctica ambiental número 12, páginas 1 – 12. Recuperado el 02 de abril de 2013, de www.didacticaambiental.com/revista/revista12/.../1.actitud%20proambie.

Barraza, L. (1998). Conservación y medio ambiente para niños menores de 5 años. Especies (7) 3:19-23. Recuperado de <http://anea.org.mx>.

Benegas, J y Marcén, C. (1995). La educación ambiental como desencadenante del cambio de actitudes ambientales. Revista Complutense de educación, Vol. 6. No. 2, Servicio de publicaciones. Universidad Complutense. Madrid.

Bravo, G. A. y Naranjo L. G. (2005). Estado del conocimiento sobre aves terrestres en Colombia. Informe Nacional sobre el Avance en el Conocimiento y la Información de la

Biodiversidad 1998 – 2004. CAPITULO V - Caracterización de la biodiversidad I. Caracterización de la composición y estructura de la biodiversidad.

Colón, O. A. J. (2011). La Educación Ambiental: Una herramienta para la protección y conservación del entorno. Universidad Interamericana de Puerto Rico - Recinto de Ponce. Revista 360/ No.6/ 2011. Recuperado el 15 de diciembre de 2012, de cremc.ponce.inter.edu/360/revista360/.../La%20Educacion%20Ambienta.

Duque, A. (1999). Tópicos en Educación Ambiental. Educación ambiental: Una mirada desde Colombia.

Eschenhagen, D. M. L. (2003). El Estado del Arte de la educación Ambiental y Problemas a los que se está enfrentando. Memorias del II encuentro Metropolitano de Educación. Toluca México.

Espinosa, T. J. M. (2010). Observación de Aves. Revista Digital Ciencia y Didáctica N° 31 1/02/2010. 26.030.636-H.

Franco, A. M. Amaya E. J. D., Kattan g. H. y López L. B. (2009). Especies Focales de aves de Cundinamarca. Estrategias para la conservación. La observación, estudio y monitoreo de aves. Bogotá.

García, J. E. (2003). Los problemas de la educación ambiental: ¿es posible una educación ambiental integradora? Revista Investigación en la Escuela, n. 46 de 2002. Sevilla. Recuperado el 27 de mayo de 2012, de reec.uvigo.es/volumenes/volumen7/ART1_Vol7_N2.pdf

Gómez, de Silva¹ H. y Alvarado, R. E. (2010). Breve historia de la observación de aves en México en el siglo XX y principios del siglo XXI.

González, G. (2000). La transversalidad de la educación ambiental en el curriculum de la enseñanza básica, páginas 13 - 17. España.

Hernández, R. L., Grace, W., Reyes. Y., Mena A. S. y Arguedas Q. (2010). Educación ambiental como estrategia para la conservación de fauna silvestre en la península de Osa, Costa Rica.

Hernández, R. y Jiménez, V. (2010). Actitudes y comportamiento ambiental del personal del área de conservación marina isla del Coco, Costa Rica. Biocenosis. Vol. 23. San José de Costa Rica. Recuperado el 23 de noviembre de 2012, de web.uned.ac.cr
› Inicio › Ediciones anteriores › Volumen 24 (1-2).

López, M. J. (2010). Universidad Nacional de mar del plata facultad de ciencias económicas y sociales grupo de investigación: económica ecológica informe final beca mab

2010 (eco-02510 Argentina): Mar del Plata. Argentina. “Actitudes ambientales de la población de la localidad de mar chiquita hacia la conservación de la reserva de biosfera parque atlántico mar chiquito.”

MacKinnon, H. (2004). Manual para el desarrollo y capacitación de guía de aves. Publicado por Amigos de Sian Ka'an A.C. México.

Meléndez, H.A. y Binnquist, C. G. (2000). Observación de aves silvestres asociada a los humedales. UAM, México, pp.31-43.

Mayer, M. (1998). Educación Ambiental: De la acción a la investigación. Centro Europeo dell'Educazione. Ministero Pubblica Istruzione. Frascati. Roma. Italia. Investigación Didáctica: Enseñanza de las Ciencias, 1998, 16 (2), 217-231

Ministerio del Medio Ambiente. Ministerio de Educación Nacional. (2002). Política Nacional de Educación Ambiental SINA. Bogotá, D.C.

Novo, M. (2009). La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible. Cátedra UNESCO de Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Madrid, España. Revista de Educación, número extraordinario 2009, pp. 195-217.

Páramo, P y Gómez, F. (1997). Actitudes hacia el medio ambiente: Su medición a partir de la teoría de facetas: Universidad Pedagógica Nacional.

Parra Casanova, L. G. (2009). El monitoreo de aves como estrategia para la educación en valores”. (Tesis de Maestría). Universidad Autónoma de la Ciudad de México. México D.F.

Pasquali, T.C., Acedo de Bueno M. de L. y Ochoa P. B. (2011). Propuesta para una estrategia didáctica en educación ambiental: la observación de aves. Educera, vol. 15, septiembre-diciembre, 2011, pp. 543-650. Universidad de los Andes. Merida, Venezuela. Recuperado el 16 de enero de 2012, de <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=3562237901>.

Pereira, P. A. y Rodríguez N. M. (2011). El aula abierta en espacios naturales: Una experiencia en el Bosque Álvarez Ramón. Revista Electrónica Educare Vol. XV, N° 1, [211-222], ISSN: 1409-42-58.

Programa de Fortalecimiento y Estímulo a Destinos Turísticos Emergentes PROFODE. (2010). Observación de Aves. Mar Chiquita provincia de Córdoba. Argentina.

Rengifo, J. M. Franco A. M., Álvarez L. H., Álvarez M., Borja R., Botero J. E., Córdoba S., De la Zerda S., Didier G., Estela F., Kattan G., Londoño E., Márquez C., Montenegro M. I., Murcia I., Rodríguez J. V. y Weber W. H. (2001). Estrategia Nacional para la Conservación de las aves de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá.

Rivera, J. (2007). Manual con criterio de sostenibilidad para el desarrollo de destinos de aviturismo en Guatemala. Serviprensa S.A. 3 edición.

Romero, M. y González, M. C. (2011). Educación Ambiental para la conservación de Jaguar (*Panthera onca*), en el Ejido Úrsulo Galván, Municipio de Compostela, Nayarit, México.

Salaman, P. y otros. (2006). La educación ambiental y el Loro Orejiamarillo *Ognorhynchus icterotis* en Colombia. Conservación Colombiana - Número 2 - Diciembre 2006. Bogotá. D.C. Colombia.

Sanabria, T. I. y Gutiérrez G.G. (2010). Desarrollo de competencias básicas en investigación a través del conocimiento de las aves de nuestro país. Congreso Iberoamericano de educación Metas 2021. Argentina.

Sauvé, L. (2006). La educación ambiental y la globalización: Desafíos curriculares y pedagógicos. Cátedra de Investigación en Educación Ambiental de Canadá, Universidad de Quebec, Montreal. Revista Iberoamericana de Educación. No. 41 (2006), pp. 83-101.

Tábara, J. D. (2006). Las aves como naturaleza y la conservación de las aves como cultura. Universidad Autónoma de Barcelona. Instituto de Ciencia y Tecnología Ambiental (ICTA). pp. 57-77. Recuperado 10 de enero de 2013, de www.raco.cat/index.php/Papers/article/download/57981/6804.

Torres, C. M. (1998). La Educación Ambiental: una estrategia flexible, un proceso y unos propósitos en permanente construcción. La experiencia de Colombia. Revista Iberoamericana de Educación. N° 16 (1998), págs. 23-48.

Torres, L. E. I. (2001). Tesis de Maestría. Medio ambiente y Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) en el Colegio Nicolás Esguerra. Universidad nacional de Colombia. Bogotá.

Vargas, C. y Estupiñán A. M. (2012). Estrategias para la educación ambiental con escolares pobladores del páramo Rabanal (Boyacá). Universidad de Caldas. Revista Luna Azul. No 34, pág. 10 -25.

Anexos

Anexo No. 1

Modelo Formato Pretest

“Cuestionario Qué conozco sobre el ambiente”

Sexo: Masculino: ☐ Femenino: ☐ **Edad:** ☐ **Curso:** ☐

A continuación se relacionan unas preguntas con el objeto de conocerlos pensamientos que tienen las personas sobre su vida frente al ambiente, para ello será necesario seleccionar un número de 1 a 5, el cual se escribirá en el cuadro frente a las preguntas de acuerdo con lo que consideres pertinente:

Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
1	2	3	4	5

Pregunta	Opción Respuesta				
	%	%	%	%	%
1-. A menudo cuando me ducho suelo emplear una buena cantidad de jabón y agua para sentirme limpio.					
2-. Me gusta consumir productos alimenticios que estén envasados en recipientes plásticos porque creo que se encuentran más frescos.					
3-. Acostumbro a movilizarse en bicicleta porque contribuyo con el mejoramiento de la calidad del aire.					
4-. Considero que los rellenos sanitarios son la mejor opción para librarnos de los desechos y basuras.					
5-. El tráfico de especies animales silvestres es una de las mejores opciones de ingreso para mejorar la economía de una comunidad.					
6-. Es importante que las zonas para la ganadería y agricultura se sigan ampliando hasta las áreas de reserva forestal para producir más y mantener la seguridad alimentaria.					
7-. Cada vez se hace necesaria la construcción de edificios y viviendas para nuestra supervivencia por lo que nos hemos visto obligados a acceder a zonas que son consideradas de importancia biológica natural.					
8-. La principal función de un humedal es la de regular los niveles de agua en los ríos en épocas de lluvias, sin embargo para algunos, estos no cumplen su función porque generan inundaciones y producen problemas sanitarios.					
9-. Los páramos y bosques son reservorios naturales de vida que se deben explotar al máximo para satisfacer la necesidad de agua, madera, y otros productos que demanda la sociedad.					
10-. Las ciénagas representan unas de las principales fuentes de ingreso para los pobladores locales de las zonas costeras dada su riqueza natural, lo que significa que ellos deberán mantener un modelo sostenible y controlado para garantizar los ingresos de sus generaciones futuras.					
11-. Pienso que las plantas medicinales son las más indicadas para tratar los dolores y molestias de una enfermedad por lo que me parece se debe estudiar más a fondo sus propiedades químicas y biológicas para la producción de medicamentos naturales.					
12-. Tengo preferencia por utilizar productos elaborados con pieles de animales porque son más cómodos y durables, luego considero, que la producción de estos materiales debería aumentar sin importar la procedencia de la materia prima.					
13-. El agua que surte un acueducto debe ser tratada y potabilizada químicamente para su consumo lo que indicaría que el agua proveniente de los ríos y quebradas que la alimentan no necesariamente deberían estar limpias y descontaminadas.					

14-. Algunos elementos del suelo como la arena, las rocas y diferentes minerales son indispensables para la construcción de obras y edificaciones, luego creo pertinente que se deberían abrir más minas y canteras para su explotación.					
15-. La implementación de tecnologías limpias a través del empleo de vehículos eléctricos ha reducido notablemente los niveles de contaminación pero como su funcionamiento es de baja potencia será necesario continuar con los vehículos que consumen combustible fósil para solventar esta deficiencia.					
16-. Frecuentemente asisto a jornadas de trabajo para mejorar las condiciones estéticas y paisajísticas de las zonas verdes de mi barrio.					
17-. Tengo preferencia por ver programas de televisión que traten sobre temas de la naturaleza y vida silvestre.					
18-. Ocasionalmente colaboro con las campañas que se realizan en mi colegio para reducir las problemáticas ambientales que la aquejan como las basuras, el ruido, y el uso inadecuado del agua.					
19-. Me gusta visitar lugares con bosques y amplias zonas verdes porque me siento relajado y vinculado con la naturaleza.					
20-. Me intereso por leer sobre temas que tengan relación con animales, plantas, paisajes, y culturas aborígenes.					

Anexo No. 2

Técnicas de Avistamiento

Taller 01

Técnicas de avistamiento de aves al aire libre.

Objetivo

Conocer las técnicas de avistamiento de aves en una salida de campo.

Marco Teórico

La observación o avistamiento de aves, es un ejercicio de interés individual y grupal al aire libre, desarrollado desde tiempos remotos por jóvenes y adultos de forma pasiva, motivada principalmente por conocer las características propias de las aves, su color, canto, cortejo y comportamiento en su entorno natural.

El ejercicio de la observación de aves, es un recurso didáctico que permite a los participantes desarrollar una actividad atractiva y concreta, que los estimula a seguir indagando sobre el conocimiento y experiencia de la fauna, propiciando actitudes favorables hacia el ambiente de una manera ética y responsable con la vida silvestre.

LAS AVES

Edad 12 a 15 años.
Lugar Instituto Pedagógico Nacional.
Tiempo Dos horas (8:00 a 10:00 a.m.)

Materiales

Libreta de apuntes, bolígrafo, prismas.
Documento de clasificación, ropa oscura
Cámara fotográfica, videgrabadora,.

Actividad.

Presentación del taller.

El grupo experimental se organiza en tríos y se dispone a caminar, observar y estar en silencio.

El instructor explica en campo el manejo del prima (ubicación, aumentos y fijación) para el avistamiento.

Posteriormente el instructor explicará como tomar apuntes de lo observado durante la caminata.

Sobre el documento y las especies observadas se dispone a los escolares a comparar lo visto con lo detallado en el libro de clasificación para dar el nombre científico.

Como ejercicio el instructor indica algunas especies para observar y clasificar por parte de los participantes.

Retroalimentación, el instructor pregunta cuantas especies se observaron, nombres, características, colores, nidos y comportamientos.

Evaluación

Por grupos de trabajo los escolares, ubican especies señaladas por el instructor para nombrarla y caracterizarla, recordando los pasos para acercarse a una especie de aves.

Bibliografía

MacKinnon H. (2004). Manual para el desarrollo y capacitación de guía de aves.

Anexo No. 3

Morfología y clasificación de las aves

Taller 02

Características, Clasificación y taxonomía de las aves.

Objetivo

Identificar las características externas de las aves.
Clasificar el grupo de las aves de la ciudad más representativo.

Marco Teórico

Los orígenes de la Taxonomía, data 3000 a.c, cuando el griego Aristóteles dividió a los seres vivos en animales y vegetales, contenido de sangre, locomoción, tipos de reproducción y anatomía externa.

Posteriormente Carl von Linné, estableció dos formas de clasificación el primer sistema jerárquico (organizado por categorías), la nomenclatura binomial (dos nombres para las especies), en la actualidad existen dos sistemas de clasificación la nomenclatura (Homo sapiens) y las categorías taxonómicas

Reino	Animalia
Filo	Cordados
Clase	Aves
Orden	Paseriformes
Familia	Turdidae
Género	Turdus
Especie	T. grayi

Importancia de los sistemas de clasificación.

Los nombres comunes varían de un país a otro, por ello se requiere un sistema de clasificación que entienda todo el mundo, en el cual todas las categorías taxonómicas estén unidas.

LAS AVES

Edad 12 a 16 años.

Lugar Instituto Pedagógico Nacional.

Tiempo Dos horas (8:00 a 10:00 a.m.)

Materiales

Libreta de apuntes y bolígrafo.
Documentos de consulta.
Siluetas de aves, fotos de hábitats.
Tablero acrílico y marcador.
Video Beam y portátil.
Cámara fotográfica y videgrabadora.

Actividad.

Presentación del taller.

Cada estudiante comenta sus conocimientos acerca de las aves y su clasificación.

El tallerista comenta y explica la clasificación y taxonomía de las aves de Bogotá.

Se reúnen en grupos de trabajo de tres estudiantes.

Se distribuyen láminas de aves divididas a manera de rompecabezas, libros de consulta, papel periódico, marcadores para realizar una cartelera sobre la clasificación y taxonomía de las aves de Bogotá.

El grupo experimenta, debe cotejar las partes del rompecabezas y luego ubicándolas por familias con sus respectivos nombres.

Retroalimentación por parte del tallerista sobre la exposición de los estudiantes.

Evaluación

Por grupos de trabajo los estudiantes caracterizan, clasifican una lámina asignada y mediante una clave taxonómica identifican la especie asignada dentro una de las aves vistas de la ciudad.

Anexo No, 4

Los Hábitats de las aves

Taller 03

Los hábitats y sus factores abióticos.

Objetivo

Reconocer los hábitats y sus factores abióticos donde viven las aves de la ciudad.

Marco Teórico

Los hábitats de las aves están provistos por lo general de agua para su consumo en todo momento; la constitución de plantas nativas son importantes para el ofrecimiento de alimentos en forma de semillas, bayas, nueces y néctar, al igual los insectos son fuente de alimento para muchas especies de aves y son una fuente importante de proteínas y grasas para el cultivo de aves juveniles; los árboles muertos ahuecados proporcionan vivienda y protección en tiempos difíciles.

La creación de un entorno amigable con las aves.

Es simplemente una cuestión de proporcionar todas las comodidades que todos anhelamos: la comida, el agua, la cubierta protectora, y un lugar acogedor para cuidar a su familia.



LAS AVES

Edad 12 a 16 años.

Lugar Instituto Pedagógico Nacional.

Tiempo Dos horas (8:00 a 10:00 a.m.)

Materiales

Hojas blancas tamaño carta, lápiz y colores

Tablero acrílico y marcador.

Cámara fotográfica y videgrabadora.

Actividad.

Presentación del taller.

El grupo experimental realizará un dibujo de una ave que más le haya gustado teniendo en cuenta sus detalles y en lo posible su ambientación.

El profesor de artes plásticas explica los conceptos básicos sobre el dibujo y la forma como se debe proceder para realizar un dibujo de un ave y la técnica de aplicación del color.

El trabajo es individual, cada estudiante de acuerdo a su gusto y recuerdo plasma su dibujo en la hoja y aplica colores.

Se selecciona de tres a cinco dibujos para socialización la actividad realizada con sus respectivas explicaciones.

El profesor de plástica retroalimentación la técnica del dibujo junto con la aplicación del color a los estudiantes.

Evaluación

Se recolectan todos los dibujos y se realiza una exposición de los dibujos en un lugar autorizado para la comunidad.

Bibliografía

www.proaves.org/sommaire.php?lang=es

www.nwf.org/Get.../How-to-Attract-Birds-

Comportamientos de las aves

Taller 04

Las aves y sus procesos de alimento, nidación, reproducción y migración.

Objetivo

Determinar los procesos básicos de vida de las aves de la ciudad.

Marco Teórico

La dieta de las aves incluye una gran cantidad de tipos de alimentos como néctar, frutas, planta, semillas, carroña, y diversos animales pequeños, etc. La mayor parte de las especies construyen un nido ligeramente trabajado que puede estar en una copa, una bóveda, una plataforma, un montículo, una madriguera o una simple escarbadura en el suelo.

Durante la época de reproducción realizan una serie de rituales, algunos de ellos muy elaborados, como el cortejo del macho para aparearse con la hembra, o la construcción de nidos para llevar a cabo la puesta de huevos. Las aves se reproducen mediante huevos.

Muchas especies de aves migran para aprovechar las diferentes estaciones en el mundo, optimizando el alimento y la reproducción.

LAS AVES

Edad 12 a 16 años.

Lugar Instituto Pedagógico Nacional.

Tiempo Dos horas (8:00 a 10:00 a.m.)

Materiales

Libreta de apuntes y bolígrafo.

Película de hábitats animales.

Formatos de modelos animales y hábitats.

Video Beam y portátil.

Cámara fotográfica, videgrabadora.

Actividad.

Presentación del taller.

El grupo experimental se dispondrá a ver un documental sobre especies animales en especial sobre las aves.

El tallerista abre la discusión sobre los hábitats de las aves de Bogotá resaltando factores primordiales para vivir como el agua, arboles, alimento y nidación.

Se reúnen en grupos de trabajo de tres estudiantes y se les asigna un papel con un nombre de un hábitat (espacio natural,) para ser representado en un octavo de cartulina con sus factores primordiales para vivir.

Se distribuyen libros de consulta, fotocopias, colores, para realizar modelos sobre los hábitats de las aves de Bogotá.

Socialización de la actividad realizada con sus respectivas explicaciones.

Retroalimentación por parte del tallerista sobre la exposición de los estudiantes.

Evaluación

Por grupos de trabajo los estudiantes seleccionaran una diapositiva y en ella identificarán los factores propios para el hábitat de las aves en la ciudad.

Bibliografía

www.proaves.org/sommaire.php?lang=es

Anexo No. 6

Cantos y apariencia de las aves

Taller 05

Los cantos y la apariencia que muestra un ave en un espacio de observación abierto.

Objetivo

Relaciona los cantos y la apariencia de las aves de la ciudad para clasificarlas.

Marco Teórico

El aparato respiratorio de los vertebrados está vinculado con la producción de sonidos. En las aves, el tracto medio del aparato respiratorio consta de una laringe, seguida de una larga tráquea de paredes con anillos osificados. La división de la tráquea origina los bronquios, que desembocan en unos pequeños pulmones, de tabiques esponjosos. Los pulmones están conectados a una red de sacos aéreos, de paredes muy delgadas, distribuidos en el cuello, tórax y abdomen. Estos sacos aéreos no participan del intercambio gaseoso, pero sí de la ventilación pulmonar y, en el caso del saco interclavicular, también en la fonación.

Estructura del aparato vocal en aves cantoras



LAS AVES

Edad 12 a 15 años.

Lugar Instituto Pedagógico Nacional.

Tiempo Dos horas (8:00 a 10:00 a.m.)

Materiales

Libreta de apuntes y bolígrafo.

Documento de clasificación de aves.

Nidos y beberos previa elaboración.

Accesorios de observación de aves.

Actividad.

Presentación de la salida de campo - taller.

El grupo experimental se dispondrá a escuchar las indicaciones para la observación de aves y su canto.

El guía seleccionará una zona determinada para escuchar y observar las aves que se presenten en el instituto.

Se reúnen en uno o dos grupos de observadores de aves, escucharán su canto y los relacionarán con alguna categoría previamente reconocida, las aves observadas se identificarán y con ayuda de los catálogos se irán clasificando por orden y nombre común.

Se compartirán las especies observadas y se compararán los nombres para determinar su clasificación definitiva; socialización del número total de especies observadas.

Retroalimentación, el guía resaltarán las especies observadas junto con sus nombres y sonidos para recordar y tener presentes para próximas salidas fuera de la institución.

Evaluación

Por grupos de trabajo los estudiantes ubicarán los nidos y beberos en lugares estratégicos ya seleccionados, al igual realizará la siembra de un árbol nativo.

Bibliografía

aveschile.tripod.com/canto.

www.vocessilvestres.com/index.php?sonidos-de-las-aves.

Salida de campo

Talleres 06 al 8

Observación de aves en una reserva natural.

Objetivo

Observar e identificar un número determinado de aves en una salida de campo.

Marco Teórico

La observación de aves, también llamada avistamiento de aves, se refiere a una actividad centrada en la observación y el estudio de las aves silvestres.

También es un pasatiempo muy interesante y divertido, que nos permite acercarnos a la naturaleza.

Normas.

Para observar con mayor facilidad las aves, debes tener en cuenta:

1. Trata en lo posible de pasar inadvertido a las aves.
2. No grites ni hagas mucho movimiento para llamar la atención a otras personas
3. No toques sus nidos ni permanezcas cerca de ellos.
4. Si deseas indicar a alguien la posición de un ave, hazlo con señas.
5. Procura en general que tu conducta no cause perjuicios a las aves.

LAS AVES

Edad 12 a 16 años.

Lugar Humedal La Conejera, Jardín Botánico de Bogotá y Laguna de la herra Mosquera.

Tiempo Cuatro horas cada salida.

Materiales

Libreta de apuntes y bolígrafo.

Documentos de clasificación.

Mapa de Bogotá, termómetro, escalímetro, altímetro, brújula y prismas.

Cámara fotográfica y videgrabadora.

Actividad.

Presentación del taller.

El grupo experimental se cita en el lugar acordado a las 7:00 a.m., para iniciar la actividad de observación.

El guía de observación de aves, recuerda las normas y hace recomendaciones para desarrollar la actividad.

Se traza el sendero que se va a realizar.

Siempre el desplazamiento se realiza observando arbustos, árboles y el firmamento a simple vista y cuando la especie esta muy retirada se ayuda con los binoculares para realizar una identificación más certera de la especie.

Las cámaras utilizadas para el ejercicio deben ser de alta resolución para poder identificar claramente la especie fotografiada e inmediatamente se debe consignar los datos en la libreta de apuntes para ir contabilizando el número de especies observadas.

Retroalimentación, el guía debe ir orientando la clasificación de las especies observadas apoyado en los documentos de clasificación taxonómica.

Evaluación

De manera individual los participantes enlistan las especies observadas y mencionan sus características más significativas y su entorno.

Anexo No. 8

Modelo Formato Postest

“Cuestionario Mi reflexión sobre el ambiente”

A continuación se relacionan unas preguntas con el objeto de conocerlos pensamientos que tienen las personas sobre su vida frente al ambiente, para ello será necesario seleccionar un número de 1 a 5, el cual se escribirá en el cuadro frente a las preguntas de acuerdo con lo que consideres pertinente:

Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
1	2	3	4	5

Pregunta	Opción Respuesta				
	%	%	%	%	%
1-. Me siento responsable de usar productos de limpieza no biodegradables porque contribuyo a contaminar el agua.					
2-. No consumo bebidas envasadas en recipientes plásticos para evitar arrojarlas a la basura.					
3-. Cuando salgo de mi casa y me dirijo a otro lugar acostumbro a caminar para no hacer uso de los medios de transporte que utilizan combustible.					
4-. Soy consciente de consumir alimentos sanos y de utilizar los necesarios para no desperdiciarlos.					
5-. Comparto la idea de abrir zonas de pastizales para la ganadería que reemplacen el monte.					
6-. Considero que es más importante conservar la belleza de un paisaje que construir una carretera.					
7-. Pienso en los riesgos que tiene para la vida humana la desaparición de especies animales y vegetales.					
8-. Cuando estoy en un espacio natural (Bosque, humedal, etc.) me siento relajado, feliz y consciente de mantener preservada su dinámica biológica.					
9-. Colaboro con mi comunidad en el cuidado y mantenimiento de los parques y zonas verdes.					
10-. Soy fanático de tener animales silvestres como mascotas en mi casa.					
11-. Cuando me baño el cuerpo acostumbro a mantener la lleve del agua abierta por más de 12 minutos.					
12-. Prefiero utilizar productos vegetales que provengan directamente de la naturaleza.					
13-. Tengo preferencia por comer carne de animales silvestres criados en zoocriaderos.					
14-. Colaboro con la separación de residuos orgánicos para procesar abono orgánico y regarlos en los jardines y materas.					
15-. Comparto la idea de emplear energías alternativas (solar, eólica, etc.) para aprovechar los recursos que nos ofrece la naturaleza.					
16-. Cuando presencio situaciones que pueden dañar el ambiente advierto y comunico a un adulto o a las autoridades competentes.					
17-. Participo en actividades de formación y actualización relacionadas con la educación ambiental.					
18-. Colaboro con organizaciones que protegen especies animales en peligro de extinción.					
19-. Me preocupo por informarme sobre los problemas ambientales de mi entorno.					
20-. Contribuyo con las jornadas de reciclaje y reutilización de basura.					

Anexo No. 9

Registro fotográfico



Foto No. 1: Taller teórico dibujo de aves con los niños objeto de estudio en el Instituto Pedagógico Nacional



Foto No. 2: Ejercicio de avistamiento de aves con los niños objeto de estudio en el Humedal La Conejera (Bogotá D.C.)